昭和60年11月1日発行（毎月1回発行）第10巻第11号（通巻109号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号
ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌　1985

I/O
アイ・オー

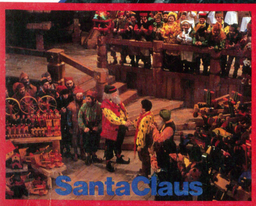
11
VOL. 10
NO. 11

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser



特集 パソコン用周辺カードの製作
FM音源＊PIA&PSG＊256K D-RAM＊8088＊トレース・ボード

コンポジット→RGBアダプタの製作
パソコン・テレビを音声多重に！
水晶1個でポケコンを倍速に！
新連載 Let's try 人工知能
西独のOS『オイメル』＊パラレル・プロセッサ
3DZAP-X＊メネシス





たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

ビジネスに知性の衝撃波、走る。



気鋭の3機種を加えて、ラインナップ一新。
5つの個性で多彩なニーズに応えるPC-9800シリーズ。



（写真はPC-98XA model 2）

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801U2
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……………298,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VF2
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……………348,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
（640Kバイトタイプのディスクの読み取り書き込みも可能）
本体標準価格……………415,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……………295,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98XA
model 1　本体標準価格…575,000円
model 2　1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……………695,000円
model 3　1Mバイト5インチFDD1台
20Mバイト固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……………1,035,000円

キャプテン編
ニュースセンター98
PC－9800シリーズを活用するための役立ち情報

手近で身近なニューメディア パソコンでキャプテン

多彩な文字・図形情報を豊富に提供する
期待のニューメディア〝キャプテン〟
NS-98PV1は、ベストセラー機PC-9800シリーズを、
〝キャプテン〟へのアクセスマシンに
変身させるソフトウェアです。

キャプテンターミナルソフトウェアNS-98PV1の主な特長

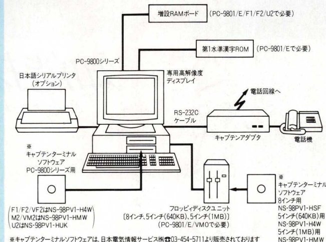
- ●ランク3相当のキャプテン情報が得られます。
- ●モザイクはコード、図形はパターン表示です。
- ●解像度は縦408×横496ドットの緻密さです。
- ●カラーは16色までの多彩な表示が可能です。(8色のタイリング)
- ●PC-PR201CL(日本語カラーシリアルプリンタ)でカラーコピーができます。
- ●増設RS-232Cボードに接続するには、ソフトのオプションが必要です。
- ●C&Cビデオテックスシステムにも使用することができます。



※キャプテンアダプタPC-CM301……89,000円

■システム構成と機能

すべてのモデルは、標準でランク3準拠のキャプテンターミナルとして利用できます。画面上には、ガイダンスパネル表示があり、誰でも簡単に扱えます。



本ソフトは、PC-9801/E/F/M/U2/VF/VMで使用可能です。

PC-9800シリーズキャプテンターミナルソフトウェア標準価格

型　名	標準価格	内　容
NS-98PV1-HSF	42,000円	8インチ1MB用
NS-98PV1-H4W	42,000円	5インチ640KB用
NS-98PV1-HMW	42,000円	5インチ1MB用
NS-98PV1-HUK	42,000円	3.5インチ640KB用

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

Victor
JVC
※JVCは、日本ビクターの世界ブランドです。



知能採集しましょ。

AVのビクターからはじまる、フロッピーディスク新時代。

趣味は、仕事をかねた情報の正確なリード/ライト。好物は、複雑なプログラム、多量のデーター。とにかく大食漢である——ダイナレックのフロッピー ディスク。ビクターのオーディオ&ビデオテープの磁気記録テクノロジーをあますことなく注いで、いよいよ誕生です。ミクロン単位の均一塗布技術が実現した高密度・高耐久設計により、安定性・信頼性はオリ紙つき。人の脳から離れた知能を、ダイナレックFDで採集してみませんか。

●8インチ・フロッピーディスク＝FD-1S/FD-2D ●5.25インチ・ミニ・フロッピーディスク＝MD-1D（補強リング付）/MD-2D（補強リング付）/MD-2DD/MD-2HD ●3.5インチ・マイクロ・フロッピーディスク＝MF-1DD/MF-2DD

一 枚 の 知 能。

DYNAREC FD

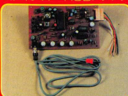
Victor
MD-2D
MINI-FLOPPY DISK
DYNAREC
10pcs.

先進の個性 日本ビクター株式会社

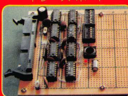
お問合わせ、カタログ請求は、〒100 東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル 日本ビクター(株)インフォメーション センター I/O H係 TEL.(03)580-2861

(発売元) ビクターダイナレック株式会社
(製造元) ビクターマグネテープ株式会社

コンポジット→RGBアダプタ



トレース・ボード

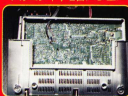


3D ZAP-X

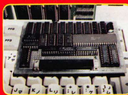


HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

パソコンTVを音声多重に



FM用8088ボード



MENESIS



CONTENTS

1985年11月号

特集 パソコン用周辺カードの製作

コンポジット→RGBアダプタの製作 …… 鈴木康史 193
FM音源サウンド・カードの製作〔PC-8801/mkII〕…… 藤井 慎 196
トレース・ボードの製作 デバッグに威力〔FM-7/NEW7/77〕…… 渡辺利行 210
パソコン・テレビを音声多重に〔X1/turbo〕…… 田中勝夫 212
256K D-RAMカードの製作 フリーエリア268Kバイト!〔S1〕エンジンルームD.E. 206
PIA&PSGカードの製作 短時間でできる基本ハード〔FM-11〕…… 桑田喜隆 199
8088ボードの製作 FM用CP/M86の準備〔FM-7/NEW7/77〕…… 大島賢治 202

新連載 Let's try人工知能 認知科学入門[1] …… 吉川永一 273

高速化 ポケコンを倍速に X'tal交換で1.7倍に〔PC-1245他〕…… NoP, MoP, NEG 223

GAME
3D ZAP-X UFOを撃て! 3D版登場〔PC-9801E/F/M〕…… 土岐武弘 254
バックギャモンII 思考ルーチンをマシン語化〔PC-8801シリーズ, FM-7〕…… 土肥一夫 246
MENESIS 88用高速スクロール・シューティング・ゲーム〔PC-8801シリーズ〕・A.KILLER 260
HOVER ATTACK スーパーMZでホバーアタック!〔MZ-2500/2200/2000〕…… 稲葉重貴 237

MOVIE …226 サンタクロース ブライド
Big New Products PC-8801mkII TR …234
MB-S1モデル15/45 …235
速報 X1用 カラーイメージボード …… 236
使用記 X1「LEXICON」359
嬉楽画/テロッパ 239

ポケコンツール
クロスアセンブラ パソコンでPC12系のマシン語開発を〔CP/M〕 エンジンルームT.S. 284
テープリーダ ポケコンのテープをパソコンで読む〔PC-6001〕…… 山本隆元 282

SOFT
超高速マシン語入力ツール より速く, より正確に〔PC-8801/mkII〕…… やはぎたかし 267
BASICでCP/Mファイルを読むVer.2.0〔PC-8801/mkII〕…… 加藤直樹 290
ALF77『スクリーン・エディタ』BASICもエディットできる フロッピー・サービス〔FM-7/NEW7/77〕…… 笠 晃一 313
漢字入りリスト表示プログラム BASICリストに漢字を〔FM-7/NEW7/77〕…… 大沢達蔵 340
EASY-S1用拡張コマンド 逆アセンブラ/ソース・ジェネレータ/トレーサ〔S1〕…池沢正和 322
BASICの拡張 短縮コマンド、日本語エラーメッセージが使える〔PC-9801E/F/M〕…… 田中 渉 328

TeleStar 漢字ターミナル・プログラム〔S1/LEVEL3〕…… Y. Chikage 336

BIOS
西ドイツのOS『オイメル』UNIXを超えられるか! …… 297
『パラレル・プロセッサ』スーパーコンピュータをしのぐか! …… 302

RANDOM BOX
『ポケコンでおもちゃの制御を』ディスクリート回路編 …… ポッカー 343
オートダイアラの改良 …… 岡本まいこN 259
その他 …… 211, 215, 244, 259, 271, 281, 343

電卓コーナー UN SERPENT〔アン・セルパン〕〔PC-1450〕…成瀬哲也 342

テレスター参加者募集 …… 228
MARINET/株式情報/デルファイ …… 230
エキスパート・サービス …… 266

連載
パソコン制御入門[8] …… Kenny Baggs 351
マイクロプロセッサを比較する[21] …… P.P. 220
CAP-X演習[49] …… 明石ミニコン研究会 345
マシン語特訓講座[38] …… 早川栄太 294
舞子のプログラム教室[7] …… 阿蘇坊舞子 354
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり 272
マイコン大学 …… 371
工業英語講座 …… 工学社国際部 296
マイコン学入門[45] …… 小林昭夫 356
News Bytes[6] …… Wendy Woods 312
電話のはなし[2] …… 村田和信 216

第4回I/Oプログラム・コンテスト …… 198

買物ガイド タウン情報
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 240, 441
★NEW PRODUCTS …… 361
★I/Oポート …… 344
★秋葉原マップ …… 364
★日本橋マップ …… 366
★その他マップ …… 368
★BIG I/O プラザ …… 224
★I/Oバザール …… 372
★de BUG …… 353
★最新ソフトウェア情報 …… 360
★I/Oニュース …… 205
★丸善洋書売場案内 …… 209
★BOOK GUIDE …… 339
★WORLD MAP …… 310
★プレゼント・コーナー …… 358

イラスト=はらJIN+きむらしんじ+川名保雄+戸口久雄

広告目次

A

◆アイワ……49
◆アスターインターナショナル……470〜471
◆亜土電子工業……396〜397
◆アイビット電子……467
◆アコリット……513
◆秋月電子通商……537
◆エイ・ブイ・シーフタバ電機……510
◆アスコム……525
◆アドバンス……542

B

◆ブラザー工業……46〜47
◆ボーステック……116〜117
◆ビーピーエス……118〜119
◆バスライン……546
◆ビコーズ……551

C

◆キャリーラボ……4, 70〜71
◆チャンピオンソフト……106〜107
◆コスモスコンピュータ……108〜109
◆コンプティーク……137
◆コム……154〜155
◆キャットジャパンリミテッド……410〜417
◆コンピュータプラザ・ノア……424〜429
◆クロス……430〜431
◆コムイン……486〜487
◆センチュリープランニング……466
◆コンピュータバンク……474〜481
◆シャノアール……129

D

◆第一家庭電器……146〜147
◆デービーソフト……100〜101
◆データウエスト……104〜105
◆第一無線……547
◆デンセツ……527
◆ダイヤワイト……547
◆データコム……521
◆道具屋たかぎ……494〜495
◆同和ビジネスフォーム……551
◆ダイジェストメディア……544

E

◆エプソン……32〜37
◆エニックス……82〜87, 462
◆エーワ……505
◆エイプラン……508
◆エコーシステムツー……546
◆イーアールシー……166
◆イーエルシーエンタープライズ……543
◆エレピット……524
◆エピカ……549

F

◆富士通……表4, 14〜17
◆富士写真フィルム……48
◆富士音響……394〜395
◆フレックスジャパン……172〜173
◆エフ商会……496〜497
◆フリータイム……400〜401
◆フレックス21……185
◆フォーカス・イン……530
◆フェニックス産業ハヤシ……539
◆ファースト商事……540

G

◆学研……499
◆ゲームエイド……465
◆ゲームアーツ……114〜115

H

◆日立家電販売……26〜27
◆日立マクセル……38〜39
◆服部セイコー……40〜41
◆ホロニクス……186
◆ヒロセムセン……387
◆宝和産業……548
◆ホット・ビー……132〜133
◆阪神商会……188
◆ヒューマンソフト……543
◆ヒューマナイズシステム……509

I

◆アイシーワールドヨコヤマ……432〜439
◆アイピーエル……402〜407
◆イケショップ……392
◆イノアック……468〜469
◆アイテム……418〜421
◆アイシーワールド戸塚……422〜423
◆アイツー……502
◆アイシーボックス……541

J

◆磁気研究所……54
◆ジェーディーエス……92
◆ジャスコ……511
◆ジャンプザチャンプ……503
◆ジャスト……139

K

◆関東電子……52
◆光栄……72〜75
◆カクタ……408
◆キョーワインターナショナル……545
◆神田電機家電……472
◆工画堂……138
◆九州ハードシステム……550

L

◆ラオックス……149〜153
◆リーダー電子……379
◆レーベンプロ……136

M

◆三菱電機……44〜45
◆ミツミ電機……378
◆丸善無線電機……164〜165
◆マイコンベース銀座……398〜399
◆エムエーシー(ハミングバード)……78
◆マイクロキャビン……97〜99
◆マイクロネット……124〜125
◆ミュウコム……388
◆マイコンテック名古屋……512
◆目白マイコンプラザ……482〜483
◆マイコンハウス・エスピーエス……93
◆ミラクルシステムサービス……58〜59
◆マヤ電機……498
◆マイコンシステム……536
◆マーズマーケティング……541
◆マイテック……389
◆マウス……544
◆マイクロデータ……550
◆メディアプラザしらくら……517

N

◆日本電気……表2,〜1, 18〜21
◆日本電気ホームエレクトロニクス……22〜25
◆日本アイビーエム……30〜31
◆日本ビクター……2
◆日本楽器製造……42
◆日本パソコンソフトウエア協会……140〜141
◆ニノミヤムセン……167
◆ニデコ……56〜57
◆日本デクスタ……90〜91
◆日本ファルコム……112〜113, 187
◆日本テレネット……126〜127
◆日本エレクトロニクス……55
◆日本テクノ……184
◆野島電機商会……180
◆日本マイコン流通センター……181〜183, 539
◆中日本ハードシステム……548
◆エヌエスアイ……135
◆ニック……522〜523
◆日本パソコンセンター……520
◆日経マグロウヒル社……差し込み広告

O

◆オーエーシステムプラザ……489〜491
◆岡本無線電機……538
◆オーエー技研……533
◆オーク……458〜459
◆オーエーシステム販売……528

P

◆ポリシー……94
◆パックスエレクトロニカジャパン……111
◆パスカルII……457
◆ピーアンドエー……148
◆パソコンビッグ……506〜507
◆ピコ……516

R

◆ローランドディジー……表3
◆リバーヒルソフト……95
◆ランダムハウス……440
◆ロッキー電子……545
◆ラジオ会館……174〜175
◆らくだ……134

S

◆シャープ……6〜13
◆ソニー……28〜29
◆スター精密……50〜51
◆サンワサプライ……65
◆ソフトプロインターナショナル……96
◆シスペック……168〜171
◆真光無線……156〜157
◆ストラッドフォードコンピュータセンター……102〜103
◆ソフトダック……110
◆ソフトクリエイト……176〜179
◆サンハヤト……384
◆スピタル産業……189
◆星電社シースペース……145
◆ザインソフト……130〜131
◆サンエコー……501
◆ソピア……464
◆スーパービデオ……393
◆スクエアー……120〜123
◆サードウェーブ……492〜493
◆システムプラン……514〜515
◆駿台電算専門学校……538
◆セブンメディア……540
◆サイプレス……463
◆新興リース……484〜485
◆シーレックスサングラス……532
◆山翠……500
◆シグマA.P.O.システム販売……142〜143
◆スタンバイ……518〜519
◆三栄無線……529
◆スズラン……542
◆ステップ……534〜535
◆相模電子……549

T

◆東芝……43
◆東映通商……53
◆大洋無線……144
◆ティーアンドイーソフト……66〜69
◆テクノソフト……80〜81, 537
◆東宝……79
◆九十九電機……158〜163
◆テクノシステム……190〜191
◆中京マイコン……488
◆東映無線……380
◆タマハウス……526
◆テックメイト……381
◆中部本多通商……385
◆千代田工科芸術専門学校……377
◆テイクオフ……386
◆テレフォンベースノバ……473
◆トピア……504

U

◆ユーティーシー……134
◆ユーバース……531
◆ウエムラオーディオ……390〜391

V

◆ビクター音楽産業……88〜89
◆ブイエーシーディー……521

W

◆和知電子機器……382〜383
◆若松通商……409
◆ウィンキーソフト……128

X

◆クリスタルソフト……76〜77

Y

◆ヨドバシカメラ……552

Z

◆全流通……460〜461

◆コムパック……5, 60〜64, 441〜449
◆テレスター……228〜233
◆工学社……192, 227, 450〜456

新しい可能性は君の手で現実になる

EX

Hendrix版

4機種対応版　11月発売！

Small-C コンパイラ

PC-8001シリーズ，PC-8801シリーズ，FMシリーズ(要Z80カード)，X1シリーズ★5"2D　定価9,800円

米国DDJ誌での発表以来，圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップして日本初登場！

- ●Hendrix版Small-Cコンパイラは，Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです．自分自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます．
- ●ディスケットの中にはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています．ユーザーがソースを書き直してリコンパイルすれば機能を拡張できます．
- ●カーニハン／リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです．
- ●UNIX流の入出力切り換えが可能．80種以上の豊富な標準関数．
- ●コンパイル時にスイッチの設定をすることにより，ソース・リストの出力，サイズを重視した最適化，速度を重視した最適化などが可能になります．
- ●CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格．

4機種対応版　11月発売！

Small-Mac パッケージ

PC-8001シリーズ，PC-8801シリーズ，FMシリーズ(要Z80カード)，X1シリーズ★5"2D 定価9,800円

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて，特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ．

Small-Macパッケージの内容

- ●MAC　表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ．
- ●LNK　完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ．
- ●LGO　ロード・アンド・ゴー・ローダ．LGOファイルをロードし，実行します．
- ●LIB　ライブラリ・マネジャ．LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます．
- ●CMIT　CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ．
- ●DREL　リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム．

K86コンパイラ

PC-9801シリーズ
★5"2D(2DD可)5"2HD　定価各9,800円

FM用Kコンパイラと上位コンパチブル，再帰手続き，構造化プログラミングを容易にサポート，特別なDOS不要．FM-Kが畜積した膨大な技術を，CPUを超えてあなたのプログラムに生かせます．

通信販売もご利用ください．

(送料1本500円・2本以上は2本目以降1本100円増)

商品番号	商品名	媒体	機種	備考	定価
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROM	FM-7シリーズ	ROM＋基板，送料無料	¥29,000
WF-010E	〃	5"2D	FM-7/NEW7		¥9,800
WF-011E	〃	3.5"2D	FM-77		¥9,800
WN-007E	Press Word98	5"2DD	PC-9801E/F	マニュアルはディスクに記録	¥9,800
WF-008E	ALF77	カセット	FM-7シリーズ	V1.3	¥9,800
WF-012E	〃	5"2D	FM-7/NEW7	V2.0＋スクリーン・エディタ	¥12,800
WF-023E	〃	3.5"2D	FM-77	V2.0＋スクリーン・エディタ	¥12,800
WN-006E	K86コンパイラ	5"2D	PC-9801/E/F	2DD可	¥9,800
WN-026E	〃	5"2HD	PC-9801M2/3		¥9,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	5"2D	PC-88シリーズ	SRはV1モードで対応	¥9,800

※いずれもビニール製パッケージ入り，マニュアル付き．



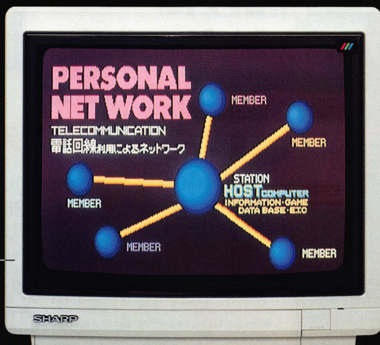
NETWORK

Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. ㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1−37−1　ぜんらくビル　☎(03)375 3401

SHARP

リニア方式により中間色
が表示できる14型カラー
ディスプレイ
（MZ-1D22・別売）



デジタル信号に加え、声
などのアナログ信号も扱
えるボイスレコーダ



640KB3.5インチ
マイクロフロッピー

キーボードコネクタ

マウスコネクタ

瞬速パソコン、

人間工学設計の
多機能キーボード。



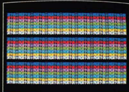
写真はModel 30です。写真の14型カラーディスプレイMZ-1D22 標準価格108.000円は別売てす。 また装着されているカセットテープは撮影用て、本体の付属品・市販品てはありません。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

通信機能を搭載した新時代のパソコン「スーパーMZ」。その処理スピードは、まさしく先端を極めます。CPUに6MHzの高速Z80Bを搭載、さらにグラフィック専用LSI、高速・高機能BASICの採用で、精密なグラフィックスが圧倒的な速さと色彩感覚で迫ってきます————。

高速・高細精度グラフィックス

最大1000文字の漢字も一度に表示できる高精細度640×400ドット4色1画面を標準でサポート。増設ビデオRAMボード(MZ-1R27・別売)を使えば640×400ドット16色1画面が駆使できます。また標準で256色(320×200ドット)同時表示のきわだつカラー表現。カラーパレットボード(MZ-1M10・別売)を使えば、4096色のうち任意の15色表示も可能。さらに1ドット単位のなめらかなスムーススクロール、瞬時に色変更できる16色カラーパレット機能、最大1024個定義できる高速表示のPCGなど、新しい能力を満載。存分にグラフィックスが楽しめるハイレベルな仕様です。



640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載

コンパクトながら大容量640KB(アンフォーマット時1MB/基)の3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブを搭載(Model20/1基、Model30/2基)して大量のデータを扱うアプリケーションに対応します。

きわだつ日本語処理機能

JIS第1水準漢字ROMに加えてJIS第2水準漢字ROMまでも標準装備。BASICにも強力な漢字BASIC(BASIC-M25/BASIC-S25)を採用して日本語をパワーアップ。プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、漢字変換も多彩なモードでスピーディに。別売の辞書ROMボード(MZ-1R28)を使えば文節変換もOK。日本語ワープロへの対応を考慮した本格仕様です。

アナログ音声対応、多彩なサウンド機能

音楽・サウンド用シンセサイザICとして、SSG(8オクターブ3重和音)に加えFM音源(8オクターブ3重和音)を採用。高品位なシンセサイザミュージックが楽しめます。また、プログラムやデータなどのデジタル信号に加え、音声などのアナログ信号も扱えるボイスレコーダを搭載。ボイスメール※やテレサービス※などテレコミュニケーションに威力を発揮するほか、ナレーションの必要なアプリケーションにも応用できます。

※別売のモデムホンとボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

便利なアルゴ(割り込み)機能

BASICやテレホンソフト使用時に、アルゴキーを押すことによって割り込みがかかり、電卓機能、カラーシミュレーション機能などの特殊機能を手軽に利用することができます。メニューは絵で選べる見やすいアイコン表示、使いたい機能が簡単に選べます。

人間工学設計の多機能キーボード

手に馴じむシリンドリカルステップスカルプチャータイプのコンパクトなJISキーボード。日本語入力への配慮、多彩なファンクションキー、など使いやすさ優先の多機能ぶり。またBASIC命令でカナ配列を50音順に変更することもできます。

最大256KBの大容量メモリ

メインメモリは標準で128KB。増設RAMボード(MZ-1R26・別売)を使えば256KBまで拡張できます。大きなプログラムサイズの本格実務ソフトが使用でき、応用範囲が拡がります。

MZ-80B/2000シリーズに対応

MZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備して、これまで培ってきた資産を継承。

「スーパーMZ」。

■主な別売品

●14型カラーディスプレイ	MZ-1D22	標準価格	108,000円
●増設3.5"マイクロフロッピーディスクドライブ	MZ-1F21	標準価格	35,000円
●80桁カラー漢字サーマルプリンタ	MZ-1P17	標準価格	79,800円
●80桁漢字ドットプリンタ	MZ-1P18	標準価格	188,000円
●モデムホン	MZ-1X19	標準価格	98,000円
●ボイスコミュニケーションインターフェイス	★MZ-1E26	標準価格	24,800円
●マウス	MZ-1X10	標準価格	19,800円
●増設RAMボード(128KB)	MZ-1R26	標準価格	35,000円
●増設ビデオRAMボード(64KB)	MZ-1R27	標準価格	20,000円
●辞書ROMボード	MZ-1R28	標準価格	22,000円
●ボイスボード	MZ-1M08	標準価格	10,000円
●カラーパレットボード	MZ-1M10	標準価格	14,500円
●拡張ユニット(2ポート)	MZ-1U09	標準価格	9,000円
●PERSONAL CP/M™※	★MZ-6Z001	標準価格	16,800円

※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。★10月末発売予定

|新|発|売|

Super MZ

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5" FD1基付)　標準価格 168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5" FD2基付)　標準価格 198,000円

<MZ-2500シリーズの主な仕様> ●CPU:Z80B(6MHz) ●RAM:メインメモリ/128KB(最大256KB)、グラフィック/64KB(最大128KB) ●ROM:システム/32KB、漢字/256KB(JIS第1水準・第2水準) ●主要インターフェイス:RS-232C(2チャンネル)、マウス、ジョイスティック(2チャンネル・アタリ社仕様) ●寸法(本体/キーボード):幅350×奥行345×高さ128mm/幅410×奥行196×高さ38mm ●重量:(本体/キーボード):7.9kg(Model20)、8.6kg(Model30)/1.4kg

MZ-2500
資料請求券
I/O11月号

SHARP



モデムホン
MZ-1X19
標準価格98.000円

通信パソコン、

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。

●これからのパソコンに欠かせない通信機能を、私たちの最も身近なコミュニケーションツールである電話と統合。デジタル処理はもとより音声によるアナログ処理までもサポート。高度なソフトウェア技術でやさしくヒューマンなパソコンコミュニケーションを実現しています。●スーパーMZでは、データベース機能とデータ通信機能を統合し、画面に表示されたメニューを見ながら対話形式でやさしく使える通信機能つきカード型データベースソフト「テレホンソフト」を標準装備。別売のモデムホンやボイスコミュニケーションインターフェイスとの併用で、データ通信はもちろん、「Tele Star」や「アスキーネットワーク」など話題のデータベースにアクセスできるターミナル機能、さらにボイスメールやテレサービスなど多彩なテレコミュニケーションが手軽に楽しめます。

■電話機能

テレホンソフトのデータベースで作成した電話帳にもとづいて、画面に電話をしたい相手を呼びだし簡単にコールできるオートダイヤル機能。相手の不在や話し中にも、最後にコールした番号を記憶して、あとで再コールできるリダイヤル機能もついています。通話時間の表示もOK。

■パソコン通信(データ通信)

電話回線を使ってBASICのデータファイルやアプリケーションファイルを送受信。予約送信*自動受信*や送受信記録機能を持っており、あらかじめ設定した時間に、決められた相手に送信といった芸当もやってのけます。

(*別売のモデムホンMZ-1X19使用時)

■パソコン通信(ターミナル機能)

「Tele Star」や「アスキーネットワーク」など話題のデータベースにアクセスできるターミナル機能。拡がりをみせ始めているBBS(電子掲示板)、電子メールを簡単に利用できます。もちろん漢字対応、受けとった情報をファイルに登録することや、プリンタへ打ち出すこともできます。



「スーパーMZ」。

テレホンソフトの機能

■データベース(データベース)
扱いやすいカード型のデータベースです。しかも本格的な文節変換※も可能な日本語入力。また高速検索機能や印刷機能を装備して住所録や電話帳に使えるほか種々のデータベースとして活用できます。スクリーンエディタ方式で登録・修正も簡単です。(※別売の辞書ROM MZ-1R28使用時)

■データベース(データ設計)
項目設計、データ設計、グループ設計、印刷レイアウト設計など、データベースの作成に便利な各機能を装備しています。

■データ変換
BASICファイルとのデータ変換。テレホンソフトで作成したデータをBASICでも利用できます。もちろん、その逆もOK。

■ダイレクトダイヤル
テレホンソフトの初期画面で電話番号を入力し、電話キーを押すとダイヤルされます。

■留守番電話★
留守中に電話がかかってくると内蔵のボイスレコーダに相手のメッセージを次々録音できる留守番電話機能。また逆にボイスレコーダに行き先などのメッセージを録音しておけば、電話がかかってくるたびに自動的に応答するテレサービス機能。大事な話など、トラブル防止に役立つ通話録音も簡単です。

■ボイスメール★
設定した個人や会社などへ自動的に電話発信し、メッセージを伝えます。待機型のテレサービスとは違って積極的にメッセージを送れる機能で、会合のお知らせや、商店のバーゲンセールの告知、またプライベートには、声のラブレターなんて使い方も……。

●テレホンソフトの機能を活用するためには別売のモデムホンが必要です。また★印の機能については、さらに別売のボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで シャープ株式会社

夢をのせて、Fがきた。
パワーを秘めて、僕にでた。
ショッキングなNEW BASIC(V2.0)を載せてマシンは疾走する。
やたらと速いグラフィックスに、感激。
とってもフレンドリーな日本語処理に、納得。
はたまたスーパーインポーズでイメージと遊ぶか……。
とことんやろうぜ、X1アミューズメントワールド。



1 高速グラフィック

高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)のハイスピード。中間色表現も簡単です。さらにLINE文やPAINT文もスピードアップ。コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。

2 広がるメモリ空間

10段階のNEWON命令(0～9)でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトと、データの多いプログラミングにも対応。活用分野がより拡がるうれしい仕様です。

3 漢字ユーティリティ

漢字処理もパワーアップされて、日本語がさらに身近になりました。わずらわしかった漢字入力が、カナ漢字変換でとても簡単。ターボのシステム辞書・ユーザー辞書も使える(Model 20)という充実ぶりです。もうプログラムにもどんどん日本語が使えます。

4 フルコンパチブル設計

従来のX1 BASIC(V1.0)も搭載。X1シリーズで蓄積された優れたゲームソフトや学習ソフトの数々、さらに充実してきたワープロやデータベースなどの市販アプリケーションがそのまま使用できます。

●スーパーインポーズ機能:リアルな実写と色鮮やかなC.G.の合成、パーソナルテロッパ(オプション)やビデオマルチプロセッサ(オプション)と組めば本格的なビデオ編集が楽しめます。●5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載(Model 20):大量のデータを高速処理、パソコンの活躍の場が一気に拡がります。●漢字ROM内蔵(Model 10はオプション)●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ●拡張I/Oポート(2ポート)内蔵●タイマーつきカレンダークロック内蔵

主なオプション(価格は標準価格)			
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円	NEW
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円	NEW
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円	NEW
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円	
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円	
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円	

その日から楽しめるソフトパック "The YOKOZUNA" 同時発売!



人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって使えるソフトを6本セットで新発売、初めての人でもすぐに楽しめます。

●テープ版

CZ-122PF 標準価格 15,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)
2. キーボード練習(タイピング練習)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. 野球狂(シュミレーションゲーム)
5. フラッピー(リアルタイムアクションゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

●5インチディスク版

CZ-123PF 標準価格 19,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)
2. HARUCHAN(ファミリーソフト)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. サンダーフォース(リアルタイムアクションゲーム)
5. デゼニランド(アドベンチャーゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

※X1、X1Cs、X1D、X1F Model 10、X1turboで「ユーカラJJ」・「HARUCHAN」を使用する場合にはX1シリーズ用の漢字ROMが必要です。

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせるNEW BASIC(V2.0)発売中!

X1シリーズのすべてのマシンが、このNEW BASIC(V2.0)によって生まれ変わり、素晴らしいグラフィックスの世界や手軽な漢字入力が体験できます。

■カセット版 CZ-112SF 標準価格 7,800円
■2D・3"FD版 CZ-113SF 標準価格 8,800円
■2D・5"FD版 CZ-124SF 標準価格 8,800円

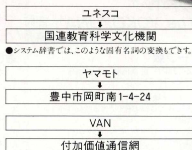
▶豊富なフルライン
X1Ck・X1Cs・X1Dも好評発売中!

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1F I/O 11係

日本語ターボ

プログラム中のREM、DATA、PRINT文や変数としても漢字が使えるというターボの漢字BASICの凄さ、それをサポートするキーボードのハイレベルな仕様……このターボの日本語処理機能をさらにパワーアップさせるのがシステム・ユーザー辞書（CZ-111SF・別売）です。日常よく使われる熟語や人名・地名など約3万語を収録、熟語変換を可能にするシステム辞書やユーザーが自由に文字を新規登録でき、熟語辞書の他、住所録や電話帳、さらに用語辞書などにも応用できるユーザー辞書を駆使すればもう日本語自由自在。きわだつ使い良さでスラスラ打てる、そんなインテリジェントでフレンドリーな日本語プログラミングを、ターボで体験してみてください。



●システム辞書では、このような固有名詞の変換もできます。

●よく使う熟語や時事用語、また住所などは、ユーザー辞書を使って略語で登録すれば、スピーディに変換できます。

SHARP

がスラスラ打てる、のBASICはやさしく、凄い。

充実した日本語処理機能

新開発、漢字BASICの採用で日本語処理機能がさらに充実。スピーディに文章がつくれ、プリンタ(オプション)をつなげば美しい文書が作成できます。ビジネスはもちろん、教育、研究分野の各種レポートなどに幅広く活かせます。

高速・高密度グラフィック

なめらかな曲線、基本8色によるドット毎の緻密な色表現、漢字1000文字表示などハイレベルな表現を可能にする640×400ドットフルカラー。ビジネスグラフの作成、高度なコンピュータグラフィックなど新しいアート表現にも楽しめます。

ビデオ編集

ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画できる新方式のデジタルテロッパ内蔵(特許出願中)。ホビーはもちろん、ビデオ教材、映像カタログなど…ビデオテープを新しいメディアとして活かせます。



Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-852C 標準価格278,000円

Model 20(ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-851C 標準価格248,000円

Model 10(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-850C 標準価格168,000円

15型カラーディスプレイテレビ CZ-850D 標準価格129,800円

▶カラーはそれぞれオフィスグレー(E)、ローズレッド(R)の2色があります。

〈X1ターボの主な特長〉 ■PRINT文やDATA文、REM文、ファイル名などにも直接漢字が書き込め、プログラムの作成、修正、訂正が容易■JIS第1水準漢字ROM標準実装■漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示■高速定義を実現したユーザー定義のキャラクタゼネレータ■高速ペイント機能■新開発黒色スーパーインポーズ機能■最大85Kバイトのユーザーエリア、172Kバイトの大容量RAM■5インチ倍トラックミニフロッピー、8インチフロッピー、10MバイトハードディスクをBASICでサポート■マウス、RS-232Cなど充実したユーザーインターフェイス■専用ディスプレイテレビは世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現■キー配列を50音順に変換可能

※Model 10では400モードフルカラー表示、デジタルテロッパ、マウス・RS-232Cインターフェイスはオプション。また、RAMは124Kバイト、ユーザーエリアは32Kバイトです。



▲写真はModel 30です。

■ターボを強力にサポートするシャープオリジナルソフトウェア

商品名	機種名	標準価格
システム・ユーザー辞書	CZ-111SF (2D・5″FD版)	8,800円
嬉楽画ターボ(マウス付)	CZ-114SF (2D・5″FD版)	17,800円
turbo LOGO(漢字版)	CZ-117SF (2D・5″FD版)	18,800円
Multiplan™※1 NEW	CZ-127MF (2D・5″FD版)	49,800円
ランゲージマスター(CP/M®※2) NEW	CZ-128SF (2D・5″FD版)	9,800円

	商品名	機種名	標準価格
ランゲージシリーズ※3	FORT RAN	CZ-115LF (2D・5″FD版)	13,800円
	C	CZ-116LF (2D・5″FD版)	13,800円
	COBOL	CZ-118LF (2D・5″FD版)	13,800円
	PROLOG	CZ-119LF (2D・5″FD版)	13,800円
	LISP NEW	CZ-120LF (2D・5″FD版)	13,800円
	FORTH NEW	CZ-121LF (2D・5″FD版)	13,800円

※1. 当ソフトはModel 20, 30, 40用です(2D・5″FD2基必要)。
Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。
※2. CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。
※3. 当ソフトの使用にあたっては、ランゲージマスターまたはCZ-5CPMが必要です。

日本語処理機能をさらに強化して実務能力を高めたX1 turbo Model 40登場。

●熟語、地名、人名など約30,000語を収録したシステム・ユーザー辞書搭載●プログラム中で漢字が自在に使える漢字BASIC標準装備●漢字1000文字高速表示●640×400ドットフルカラー

パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-862C 標準価格258,000円
● 14型カラーディスプレイ CU-14D1 標準価格108,000円



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1 turbo I/O 11係

セブンセブンの兄貴ブン。

3.5インチと400ラインで、キミも一気に才能多重。

FM-77L4(エルフォー)は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能で、みんなの期待に同時にこたえるオールラウンドパソコンです。●時代の主流、3.5インチマイクロフロッピィ採用。●時代に先手、400ラインモード標準サポート。●漢字ROM+400ラインで高品位ワープロの実力。●1MB/ドライブの大容量フロッピィをサポート。●メインメモリは128KB。漢字対応のF-BASIC V3.5が威力を発揮。●8オクターブ・三重和音のサウンド機能。●拡張性にすぐれたカード群。RS-232C、MIDI、マウス、音声合成、いま注目のFM音源カードなど。





3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4 (エル フォー)

¥238,000(本体価格・FM Logo付)

どっちもなにブン

富士通パソコンチック・ジャパン

●期間 11/1(金)→6(水)

入場無料

西武百貨店 池袋店
7階催物場

おいしいパソコン、大発見! おめあてソフトも大接近!
——250台の最新ハードと、4,500種からの厳選ソフトが、
ズラリそろって大集合。47社のソフトメーカーも出展するゾ!
出逢い、ふれあい、ワクワクしどおし6日間。

パソコンは楽しい暮らしのエンジンです。

ビジネス即戦力



森本毅郎

システム拡張のベースとなるエントリー・マシン

16ビット パソコンに必要な基本機能を標準装備。FM16βの強力なシステムを、より身近に活用できます。CP/M-86®配下のF-BASIC ROMを内蔵。BASIC使用時のフリーエリアは約120KBです。業務内容に合せて拡張でき、FDタイプと同等の機能を持つことができます。

- メインメモリ256KB（最大768KB）
- 第1水準漢字まで3,418種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク（2ドライブ）
- フルスクリーンエディタを添付
- F-BASIC ROMを実装（CP/M-86上で動作）



オフィスに迎えいれられた、ビジネスの主役。
その名は、FM16β。
最先進のビジネス・パソコンにふさわしい、
充実機能をもつ3タイプを、いま富士通から。
毎日のハードな実務にも、
どんな多彩なビジネス・シーンにも、
出会ったその日から、即戦力で対応。
そのポテンシャル・パワー、
その実践力でビジネスを飛躍的に拡げるFM16βは、
いまやビジネス・パソコンのヒーローです。

新登場
FM16 β SD
イチロク ベータ
¥350,000（スタンダードタイプ 本体価格・キーボード含む）

富士通

FM16β充実の3タイプ。

FM16βの、ずばり標準的なタイプ

OAツールなどに、大容量512KBのメモリが力を発揮します。大きな作業領域が必要だ…高速ディスクによりプログラム実行速度を向上させたい…などの要求に応えてくれるパワフル・マシンです。ほとんどの事務処理において、オプション追加の必要なしに仕事を効率的にこなします。

- メインメモリ512KB(最大1MB)
- 第2水準漢字まで6,802種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク(2ドライブ)
- OSは日本語強化のCP/M-86を採用



FM16β FD イチロク ベータ
¥425,000 (フロッピィディスクタイプ 本体価格・キーボード含む)

FM16βの、最上位の強力マシン

1MBミニフロッピィディスク1ドライブに加え、10MBのハードディスクを内蔵。あらゆる分野のハードな仕事に、タフに応えてくれます。10MBのハードディスクには、原稿用紙(400字詰)にして約13,000枚の膨大な情報を蓄えることができます。

- メインメモリ512KB(最大1MB)
- 第2水準漢字まで6,802種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク(1ドライブ)
- 10MBハードディスク1ドライブ内蔵
- OSは日本語強化のCP/M-86を採用



FM16β HD イチロク ベータ
¥750,000 (ハードディスクタイプ:ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む)

※CP/M-86®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。※仕様は予告なく変更することがあります。※FD・HDタイプの広告ロゴタイプは商品ロゴタイプと異なります。

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ ——— 富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203



●PC-8801mkⅡSRに多機能モデム電話をプラス。
●パソコン通信をサポートする高機能ソフトを標準添付。
●豊富な電話機能を内蔵。
●"ベストセラーパソコン"PC-8800シリーズの資産を継承。

コンピュータ アンド コミュニケーション

パソコン通信のために生まれた、モデム電話内蔵型パソコン。

電子メールから海外データベースまで、誰でも気軽にイージーアクセス。

いま、パソコンは全く新しいコミュニケーションの道具として、これまでにない姿を私たちに見せはじめています。全国、いや全世界につながる電話網を介して、誰でも気軽にパソコン通信を実現できる時代。ワープロソフトで作ったメッセージを電子メールとして友達のパソコンに送る。商用データベースで必要な情報を即座に手に入れる。ホビイスト同士、BBS(電子掲示板)を通じて様々なメッセージを交しあう。コミュニケーションの領域は限りなく豊かに広がっていきます。PC-8801mkIITRは、そんなパソコン通信時代の幕開けにふさわしい、これからのパソコンのカタチです。ベストセラーパソコン・PC-8801mkIISRの多彩な機能はそのままに、電話機、モデム、NCUを一体化。誰でも気軽にパソコン通信を実現できる次世代マシンとして、時代の要請とともにデビューしました。

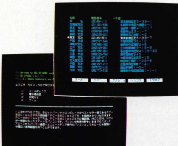
本格機能のモデム、自動発着信可能なNCU。

PC-8801mkIITRは、モデム・NCU・電話機を一体化したことで、抜群にハイコストパフォーマンスなパソコン通信を実現しました。購入の際にセッティングの工事をまかせれば、あとはわざわざ音響カプラを別に購入する必要もなく特別なコネクタの接続も不必要。モデムによる変調なので、カプラのように使用する電話機の特性に通信が左右されることもなく、非常に安定したデータ品質のよいパソコン通信が行なえます。モデム部は300bpsの全二重方式で、現在サービスされている商用データベースやBBSに対応。またNCUは発信・着信とも自動・手動をソフトウェアで選択でき、無人によるメッセージ送信やオート着信も可能です。

オンフックダイヤル、オートダイヤルもこなす機能多彩な内蔵電話。

添付されている電話帳ソフト、漢字ターミナルソフトまたは拡張BASICを活用して、電話機部のオンフックダイヤル*[1]、スピーカ受話*[2]の機能が使えるほか、リダイヤル*[3]機能を使っていつでも簡単に相手を呼びだすことができます。また、電話帳ソフトによるオートダイヤル*[4]機能が使えるなど機能多彩。一体型なので場所をとらないPC-8801mkIITR。あなたの部屋専用の電話としても最適です。

*1. 受話器を置いたまま電話をかけることができます。
*2. 受話器を置いたまま呼び出し音や相手の声が聞けます。
*3. 相手が話し中でも、もう一度かけ直す必要はありません。ワンタッチで再コールできます。(ただしダイヤルしてから30分以内)
*4. あらかじめ登録されている電話番号から指定した電話番号を自動的に呼びだすことができます。



ベストセラーの実力はそのままに、通信機能を大幅に強化。

512色中8色を自在に選べるハイスピードカラーグラフィック。リアルなFM音源を含む6重和音8オクターブのサウンド。320Kバイト/ドライブの5インチミニフロッピィディスク2ドライブ内蔵。JIS第1水準の漢字ROMや400ラインモードをはじめとするビジネス対応の本格的機能など、ハードの機能はベストセラーパソコン・PC-8801mkIISRとすべて同一。PC-8800シリーズ用に開発された豊富なソフトウェアや周辺機器が利用できます。そのうえBASICの通信機能を大幅に強化。ユーティリティとして電話帳ソフト、漢字ターミナルソフトも標準添付し、オートダイヤル操作や商用データベースなどのターミナルとしての活用を可能にしました。



モデム電話内蔵パソコン

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkIITR

本体標準価格……………………………… 288,000円(取付工事費等は含みません。)

〈設置に際してのご注意〉 PC-8801mkIITRを設置するに際して、取付工事及びモデムの調整が必要です。工事、調整のお申し込みは、NEC商品サービス㈱にご依頼下さい。プッシュ回線(PB)では使用できませんのでご注意ください。

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000 ※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

プリントアウトの待ち時間、グンと短縮

●高速印字

よりスピーディな印字ができるようになりました。なんと漢字印字（標準）で60字/秒、ANK印字（ハイスピード）で250字/秒。さらに、漢字などの印字速度を、1.5倍にアップするドラフトモード機能も備えています。

静かな音で、快適ビジネス 55dB

●低騒音

気になるプリンタの騒音をシャットアウト。ドットインパクト方式ながら静かなオフィスでも気にならない55dB（ANSI規格）という静粛性を実現しました。もっと静かにという方のためにQuietモードも備えています。

ご 提 案 書

拝啓　時下ますますご清栄のこととお喜び申しあげます。

早速ながら、此度弊社では、好評のミニエース漢字ライタの新製品として、ＮＭ－９９００を発売することになりました。新ミニエースは、鮮明な印字性能はそのままに、印字の高速化、低騒音化、７色カラー化を実現した最新鋭機です。

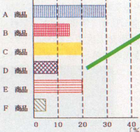
この優れた性能により貴社のパソコンの良きパートナーとして、一層お力になれるものと確信しております。何卒、宜しくご検討賜わりますよう、お願い申し上げます。

敬具

●貴社のプリンタに、こんな問題点ありませんか。		●ミニエースなら、一挙に解決です。
ｏ２４×２４ドットなのに印字がきたない。	→	独自の美しい明朝体印字。
ｏ出力スピードが遅くて、イライラする。	→	急ぎの帳票出力にも、漢字６０字／秒、ＡＮＫ２５０字／秒の高速印字。
ｏ音がうるさくて、気が散る。	→	オフィス環境をこわさない、静かな５５ｄＢ（ＡＮＳＩ規格）の静粛性。
ｏカラー印字ができないものか。	→	グラフや地図などに、威力を発揮する４色リボンによる７色カラー印字〔黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑〕
ｏ拡大文字や小文字を自由に使いたい。	→	縦横２倍拡大も、アンダーラインも自由自在。

（例）にっぽんでんき　日本電気

－－－グラフ印字例－－－



貴社のオフィスで、
PCシリーズと組んで新しいプリンタの
可能性を追求していきます。

価格　298,000 円

NEC MINIACE ミニエース

POWER　SEL　LF
P.E

新発売

漢字処理の本格派プリンタ
NECミニエース漢字ライタ

NEC PC対応

NM-9900

OEM用　NM-9600シリーズ

日本電気株式会社：伝送複合システム本部量販推進部
〒108東京都港区三田一丁目4-28（三田国際ビル）TEL(03)456-5111（大代表）
お問合せは：支社・支店・営業所または、NECパソコン販売店へ

資料請求券 ミニエース I/O

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

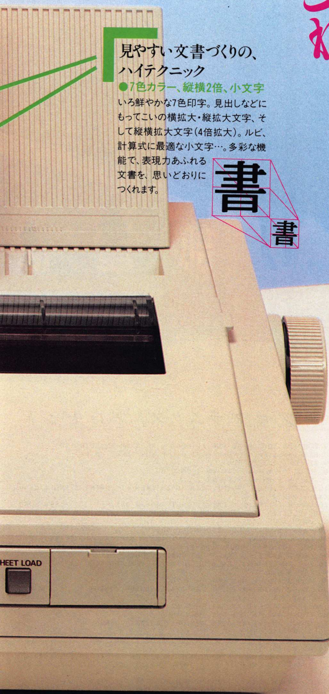
部長ッ。飛び抜けて本格派ですよ、これ。

なにしろ、あの「NECミニエース漢字ライタ」のニューフェイスですから、文字の美しさは折り紙つき。おまけに本格派プリンタに求められる最新機能を、たっぷりもりこみました。これで、パソコンの働きぶりも、一段と冴えてきますよ。

美しさで、このクラス最高
●24ドットの明朝体

数ある24ドットプリンタの中でも、ひと味違う美しさ。比べてみれば、ご覧の通り。織細な明朝体文字の細かなディテールまで、鮮明に表現するミニエースならではの印字です。(新JIS規格対応)

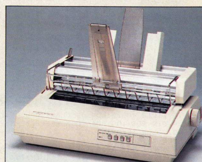
文 → 文



見やすい文書づくりの、ハイテクニック
●7色カラー、縦横2倍、小文字

いろ鮮やかな7色印字。見出しなどにもってこいの横拡大・縦拡大文字、そして縦横拡大文字(4倍拡大)。ルビ、計算式に最適な小文字…。多彩な機能で、表現力あふれる文書を、思いどおりにつくれます。

書 書



●シングルシートフィーダ〈オプション〉搭載時



夢 RUN & RUN

今日、ボクの部屋は

ミスターPCも当たる!!

夢RUN & RUNオリジナルプログラムリストプレゼント



ユニークなオリジナルプログラム「おしゃべりエイリアン」のリストをプレゼントします。ディスプレイにあらわれるエイリアンがしゃべりながら姿を変化させ、君にシリトリを挑むプログラム。右のリストはその声の部分のサンプルでこれだけでも楽しめます。このプログラムの本編リストをご希望の方は下記要項の通りご応募下さい。抽選で1,000名様にリストを、さらに1名様にミスターPC(PC-6601SR+PC-TV151)をプレゼントします。

〈応募要項〉 官製はがきに①住所 ②氏名 ③年齢 ④職業 ⑤TEL ⑥Mr.PCを使ってチャレンジしたい君の夢。⑦君が望むパソコンの新しい機能。をご記入のうえ右記宛先まで。 **〈宛先〉** 〒108 東京都港区芝5丁目37番8号(住友三田ビル) 日本電気ホームエレクトロニクス㈱宣伝部 夢RUN＆RUN「おしゃべりエイリアン」編 I係

〈締め切り〉 昭和60年11月18日(月)当日消印有効。※発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

おしゃべりエイリアン編サンプルプログラム

```
10 WIDTH 40,20:BGM 0:CLEAR 5000:ON ERROR GOTO 260
20 DIM WD$(100):P$="O5EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE"
30 COLOR 10:PRINT "            しりとりあそび":PRINT :CON
SOLE 2,18,0
40 INPUT "はじめてなの ( Y / N )";A$:IF A$="" THEN 40
50 IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN 70
60 FOR I=1 TO 3:READ WD$(I):NEXT I:WN=3:WP=WN:GOTO 110
70 EF=0:WN=1:KF=0:OPEN "WORD.date" FOR INPUT AS #1
80 IF EOF(1) THEN 100
90 INPUT #1,WD$(WN):WN=WN+1:GOTO 80
100 CLOSE 1:WN=WN-1:WP=WN
110 COLOR 5:PRINT:PRINT "ほよよ! しりとり しましょ !!":PRINT " END を にゅうり
ょくすると おわりだよ":CP=1
120 COLOR 15:IW$=" ":PRINT:INPUT "さいしょは きみだ          ";IW$:GOSU
B 490:FL=1:IF IW$="END" OR IW$="end" THEN EF=1:GOTO 250
130 GOTO 200
140 IW$=WD$(CP):GOSUB 350:GOSUB 430
150 COLOR 15:IW$=" ":PRINT:INPUT"こんどは きみだ          ・";IW$ :IF I
W$="END" OR IW$="end" THEN EF=1:GOTO 250
160 GOSUB 490:FL=0:TALK"F1#"+IW$+".:VOL16"+P$
170 B=0:LG=LEN(IW$):L$=RIGHT$(IW$,1):IF L$="'" OR L$="*" OR L$
="-" THEN B=1
180 GOSUB 370:IF HK$=BK$ THEN 200
190 COLOR 11:PRINT:PRINT "ほら みてみい あんたのまけや":INPUT "       もういっかい
どうでっか? ( Y / N )
";A$:IF A$="y" OR A$="Y" THEN 120 ELSE EF=1:GOTO 250
200 GOSUB 430:IF BK$="X" THEN 190
210 GOSUB 360:WP=WP+1:IF WP>100 THEN WN=100:WP=1
220 IF WN<>100 THEN WN=WP
230 WD$(WP)=IW$:PP=CP:GOSUB 300:IF KF=1 THEN 250
240 GOTO 140
250 OPEN "WORD.dat" FOR OUTPUT AS #2:FOR I=1 TO WN:PRINT #2,WD
$(I):NEXT I:CLOSE 2:IF EF=0 THEN 70 ELSE COLOR 16,9:CONSOLE 0,1
9,1:END
260 COLOR 14:PRINT "!!!!!!  もういっかい どうぞ  !!!!!!"
270 IF ERR=5 AND FL=1 THEN RESUME 120
280 IF ERR=5 AND FL=0 THEN RESUME 150
```

コンピュータ アンド コミュニケーション

ミスターPCがあれば、宇宙人とのおしゃべりだって夢じゃない。

独自の機能を生かして、他にはマネのできないプログラムがタップリ楽しめるテレビパソコン・ミスターPC。部屋にいながら宇宙にだって飛び出せるんだ。たとえばエイリアンとの交信プログラム。下のリストを打ち込むとミスターPCが宇宙人の声でシリトリに挑んでくる。ディスクドライブの威力でどんどん賢くなるからこれは相当手強い。本格機能を満載して迫るテレビパソコン・ミスターPC。テレビにもなるしワープロにもなって、おまけにソフトも豊富。というわけでデジタリアンの君にはもう絶対必要なスーパーツールなのであります。

●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィック。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。

テレビパソコン

Mr. PC

PC-6601SR パーソナルコンピュータ／PC-TV151 ディスプレイ

標準価格…………155,000円　標準価格…………94,800円

●ボディカラー：ブラックメタリック／ワインレッド

アンドロメダ星雲。

〈新作ソフト紹介〉

●ちゃっくんぽっぷ――――¥3,800(T)：ニデコ――――(☎03-253-0761)

●アメリカントラック――――¥6,800(D)、¥4,500(T)：日本テレネット(☎03-268-1159)

●青い宇宙の冒険(小松左京原作)＝¥6,300(D)、¥4,800(T)：レーベン・プロ(☎03-401-4777)

```
290 PRINT ERR;ERL:CLOSE:END
300 CP=CP+1:IW$=WD$(CP):GOSUB 370:IF HK$=BK$ THEN KF=0:RETURN
310 IF PP=CP THEN 340
320 IF CP>=WN THEN CP=0
330 GOTO 300
340 COLOR 11:PRINT:PRINT "えーん ぼ゛く こーさん":KF=1:RETURN
350 COLOR 15:PRINT:PRINT "わいの ば゛んやて゛ー ばないくて゛ー ";IW$
360 TW$="F1#"+IW$+".:"+P$:PLAY "@7T14007BR18BR18BR8":TALK TW$:
WAIT &HE0,&H80,&H80:RETURN
370 H=0:F$=LEFT$(IW$,1):IF F$="^" THEN H=1
380 IF F$="X" OR F$="A" OR F$="I" OR F$="U" OR F$="E" OR F$="O
" THEN HK$=F$:GOTO 420
390 M$=MID$(IW$,H+2,1):IF M$="X" OR M$="A" OR M$="I" OR M$="U"
 OR M$="E" OR M$="O" THEN 410
400 HK$=MID$(IW$,H+1,3):GOTO 420
410 HK$=MID$(IW$,H+1,2)
420 RETURN
430 B=0:LG=LEN(IW$):L$=RIGHT$(IW$,1):IF L$="?" OR L$="'" OR L$
="*" OR L$="-" THEN B=1
440 M$=MID$(IW$,LG-B-1,1):IF M$=" " OR M$="/" OR M$="'" OR M$=
"+" OR M$="^" OR M$="*" OR M$="-" OR M$="X" OR M$="Q" OR M$="A
" OR M$="I" OR M$="U" OR M$="E" OR M$="O" THEN BK$=MID$(IW$,LG
-B,1):GOTO 470
450 M$=MID$(IW$,LG-B-2,1):IF M$=" " OR M$="/" OR M$="'" OR M$=
"+" OR M$="^" OR M$="*" OR M$="-" OR M$="X" OR M$="Q" OR M$="A
" OR M$="I" OR M$="U" OR M$="E" OR M$="O" OR M$="Q" THEN BK$=M
ID$(IW$,LG-B-1,2):GOTO 470
460 BK$=MID$(IW$,LG-B-2,3)
470 RETURN
480 DATAMOMOKO,HIROKO,AKINA
490 OW$=""
500 FOR O=1 TO LEN(IW$)
510 AW$=MID$(IW$,O,1)
520 IF AW$=" " OR AW$="-" OR AW$="/" OR AW$="'" OR AW$=
"*" OR AW$="+" OR AW$="^" OR AW$="?" THEN BW$=AW$:GOTO
540
530 BW$=CHR$(ASC(AW$) AND &H5F)
540 OW$=OW$+BW$
550 NEXT O
560 IW$=OW$:RETURN
```

※入力はローマ字ですが、いくつか例外があります。ち：ci／つ：cu／小文字っ：q／ん：x等、音声合成の入力表に準拠。

僕らの最上級

NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ

PC-6001mkIISR

本体標準価格――――89,800円

高性能はヒトをやさしくする。

NEC PERSONAL COMPUTER

NECのパソコンファミリー

国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

色、色、鮮やかに勢ぞろい。

多様なラインアップと豊富なソフトウェアで国内実績No.1のNECパソコン。だからディスプレイも、512色の鮮やかなカラーバリエーションを誇るハイグレードタイプから、小さなエコノミータイプまで、いろ、いろ、です。



PC-8801mkIISRに接続すれば、512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- 専用回転台付



アナログRGB入力専用タイプだから、ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

パワフルラインアップ。NECのディスプレイ。

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

❹14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円

❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円

❻14型カラーディスプレイPC-KD552K
標準価格……84,800円

❼14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円

❽12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円

❾14型カラーディスプレイPC-KD251K
標準価格……59,800円

❿14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円

⓫14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円

⓬12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円

⓭12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円

⓮14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円

⓯14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円

⓰12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円

⓱12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円

⓲12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円

⓳9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円

⓴15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ
- コンポジットタイプ

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機能 PC-100	PC-9801U.VM.VF	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6001	PC-6001mkII	☆は高解像度
①PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		◎	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○						☆
③PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○									☆
④PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑤PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
⑥PC-KD552K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑, ■						☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑨PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑩PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑪PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑫PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑬PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	
⑭PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○									☆
⑮PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑯PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑰PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑱PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
(注6)※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……………☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

品質を大切にする〈技術の日立〉



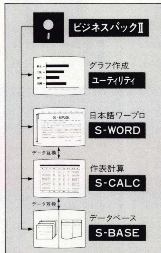
HITACHI

操作が簡単なカルクからデータベースが作成できる。
データベースの処理もカルクでできる。
もう，データベース運用は専門度不要の時代。

ここまできたか！データベース。

「データベースプログラムは取り扱いがむずかしいうえ，専門の知識が必要なので使いたいがなかなか使いこなせない……。」
このような悩みはビジネスパックIIにより，過去のものとなりました。
ビジネスパックIIは〈S1〉シリーズで日本語ビジネス処理をするためのアプリケーションツールです。日本語ワープロ，作表計算プログラム，データベースを統合化したソフトに128Kバイト拡張RAMなどをパックにしてあり，とくにデータベースプログラム（S-BASE）はカルクでデータベースを生成したり処理したりする新しい試みをとりいれています。これにより，日常業務でデータベースをやさしく，手軽に，スピーディーに活用できるようになりました。

●統合化ソフトビジネスパックIIシステムチャート



やさしい定義で最大65,000頁の頁データか，最大65,000行の表データベースができる，S-BASE。

●S-BASEは作表計算（カルク）モードとデータベースモードを持っています。
●データベースの表設計はカルクによりビジュアルな操作で行ないます。
●コマンドは英文名のほかに**漢字名**でも使用できます。オプションの入力も日本語での対話形式でわかり易く，エラーメッセージも日本語で表示されます。



●カナ入力はローマ字カナ変換，漢字入力は文節単位のカナ漢字変換でスピード入力ができます。
●辞書は強力な日本語ワープロ（S-WORD）と同じものを使用し，既登録の漢字辞書は約4万語，ユーザー追加は約3万語まで可能です。単文，複合語，会社名，住所なども登録でき，数字やアルファベットなどの簡単な読みでも引けます。



●カルク上でデータベースのレイアウトができたら，CREATEと入力（または漢字名の「定義」を選択）します。これで自動的にデータベースが作成されます。
●作成できるデータベースは2タイプ。最大65,000頁の**頁タイプ**か，最大65,000行の**表タイプ**です。



●最大6画面の**マルチウインドウ機能**を持っており，最大6種類のデータを同時に処理できます。
●データベースの処理，運用はカルク上で行ないます。カルクとデータベースを別々のウインドウに立ちあげ，ビジュアルな操作で処理できます。
●数値関数，領域関数，文字関数やINSTR, IF, LOOKUP, INDEXなど，**37種類の関数**をサポートしていますから，高機能な計算や処理をすることができます。
●**自動実行（DO）**をサポートしています。
カルク上に自動実行プログラムを作成して，高度なデータベース制御を行なうことができます。
●カルクの表は最大ヨコ97列×タテ250行で，1項目の幅も最大77文字と大量データを処理できます。

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。



新登場!!

〈S1〉シリーズ用統合ソフト ビジネスパックII

1行の一括入力ができる日本語ワープロ, S-WORD。

●オートスタート, メニュー選択方式でパソコンの知識不要です。
●操作命令はすべて10個のPFキー(ファンクションキー)に定義してあります。



●ローマ字カナ変換, カナ漢字変換, 3ストローク漢字入力の3タイプの入力方式が選べます。
●半角, 全角, 倍角, ケイ線が使えます。
●辞書は既登録約4万語, ユーザー登録は約3万語で文書作成中いつでも登録できます。
●学習機能, 単一選択, 単漢字選択機能があります。
●豊富な編集機能を持っています。(挿入, 削除, コピー, 移動, ペースト, 置換, 検索, 結合, 段組み, センタリング, 右よせ, 左よせ, など)
●登録は行単位で範囲指定ができ, 指定位置に呼び出しができますから, 文書の結合, 挿入が簡単です。

データ互換, グラフ作成ができるS-CALCユーティリティ

●S-CALCのデータをS-WORDに, そして, S-WORDのデータをS-CALCに変換します。
●S-CALCのデータを円, 棒, 折れ線グラフで表示させます。
●S-CALCのデータを3次元集計します。

バージョンアップをご希望のお客様へ

現在ビジネスパックをお持ちのお客様でMPS-BS01A, MPS-BS02をご使用になりたい方のために, 有償にて新バージョンとの交換を行ないますので, ご使用頂いているソフトウェアのラベル(切取り)と交換価格代金を現金書留にて, 下記へお送り下さい。

交換価格
MPS-BS01 →MPS-BS01Aの場合 1万円
MPS-BS01 →MPS-BS02 の場合 6万円
MPS-BS01A→MPS-BS02 の場合 6万円

返送先:㈱日立ハイソフト
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
新宿NSビル6階 TEL03-342-3391

くわしくは㈱日立ハイソフトへお問い合わせください。



※上の写真はビジネスパックIIです。

ビジネスパックII
MPS-BS02 標準価格100,000円
●S-BASE ●S-WORD ●S-CALC ●S-CALCユーティリティ ●128KバイトRAMカード ●3ポート拡張ボード

ビジネスパック
MPS-BS01A 標準価格50,000円
●S-WORD ●S-CALC ●S-CALCユーティリティ ●64KバイトRAMカード ●3ポート拡張ボード

ビジネスごころが熱くなる。

●アドレス空間1Mバイト ●RAM106Kバイト標準実装(最大拡張618Kバイト) ●1Mバイト/ドライブ高密度ミニフロッピーディスク2基搭載 ●漢字ROM内蔵(JIS第1水準) ●豊富なインターフェース(マウス, プリンタ, カセット, RS-232C, ビデオスーパーインポーズ)

〈S1〉モデル40(MB-S1/40)標準価格298,000円



※写真のディスプレイ(C14-2190A)およびマウス(MP-3710)は別売です。

日立パーソナルコンピュータ



充実の〈S1〉シリーズ

1Mバイトのアドレス空間
モデル10(MB-S1/10)…………標準価格128,000円
先進のAVパソコン
モデル10AV(MB-S1/10AV)……標準価格178,000円
漢字ROM内蔵, 日本語ワープロソフト付
モデル20(MB-S1/20)…………標準価格178,000円
1Mバイト高密度ミニフロッピーディスク1基搭載
モデル30(MB-S1/30)…………標準価格198,000円

HINT HITACHI NEW TECHNOLOGY

―生活と技術をむすぶ―
日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券 S1-I10

SONY

これからのディスプレイは、マルチス

(水平走査周波数15kHzから34

MULTI SCAN

これ1台で、さまざまな水平走査周波数(15kHz~34kHz)の機器に対応します。

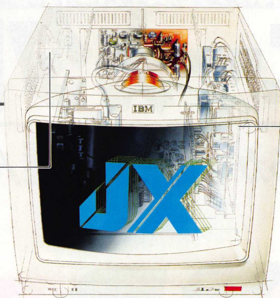
●新開発マルチスキャン機能。水平走査周波数15kHz~34kHzの範囲内なら、どんな走査周波数にも自動追従する、画期的な新機能です。テレビ、ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまでこれ1台で対応できます。**●豊富な入出力端子群。**RGB系ニューメディアソースをつなげる、アナログ21ピン/デジタル8ピン2系統。AV Hit端子も装備。**●高密度デジタルカラーシステム。**別売デジタルスキャンコンバーターとのシステムアップで、走査線の数が2倍に。高密度画像が楽しめます。**●ファインブラックトリニトロン管。**0.37㎜ファインピッチ管により、きめの細かな美しい映像を再現。2000文字(80文字×25文字)も4050文字(90文字×45文字)も鮮明に映し出すことができます。



IBM®

DISPLAY

14型カラー・ディスプレイ
(12型モノクロ、12型カラー、普及タイプ14型カラー、もあります。)



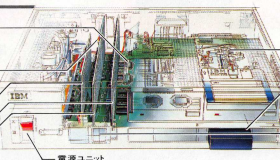
スクリーン
●最大16色のカラー表示。
●デュアル・モード
14型カラーと12型モノクロでは高解像度と中/低解像度をソフトで自動的に切り替えて表示することができます。
●目が疲れない防眩(ノングレア)処理のスクリーン。
●ドット・ピッチが0.31ミリの高解像度スクリーン 最大720×512ドット
●二種類の画面を合成できるスーパーインポーズ機能。

スピーカー
●内蔵スピーカーで8オクターブ・三重和音のサウンドが楽しめます。

■記憶容量10MBの5.25インチ型ハード・ディスク拡張ユニットもあります。

SYSTEM UNIT

JX4システム・ユニット(JX1、2、3、もあります。)



システム・ボード
●日本語BASIC、漢字ROM(JIS第1水準)、漢字辞書、かな漢字変換用辞書を標準装備。
●7つのゲート・アレイにより高集積度実現。

RS-232Cカード
●最高4800BPSまでの非同期通信が可能。
●"パソコン通信"用機器をはじめ"マウス"などの外部入出力装置をつなぐことができます。

拡張表示カード
●高解像度表示を可能にするゲート・アレイと32KBのビデオRAMを搭載しています。

128KB RAMカード
64KB RAMカード
●拡張用メモリー 384KB、256KBカードにより、最大512KBまで拡張可能。

電源ユニット
●安全性を考慮した二重絶縁構造

●多彩なシステム構成が可能な入出力インターフェース。
●高速の日本語処理を実現する16ビット・マイクロ・プロセッサー。
●豊富なプログラミング言語が使える日本語DOS採用。

3.5型ディスケット・ドライブ
●コンパクトながら両面倍密720KB 台の大容量を実現。
●ハード・カバーで取扱いも簡単。

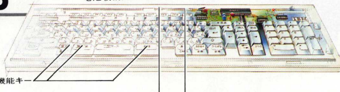
ROMカートリッジ
●モード(基本・英文・拡張表示)の切り替えを行います。
●最大96KBのROMが内蔵できます。

赤外線受光器
●受光範囲:距離最大5m 入射角度60度。

KEYBOARD

フル・キーボード
(コンパクト・タイプもあります。)

電池収納スペース



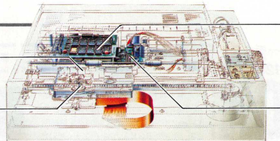
●日本語処理にも威力を発揮するキー配列。
●人間工学設計にもとづく使いやすいカーソル・キーの配列。

漢字機能キー

赤外線発光ダイオード
●操作の簡単なワイヤレス・キーボード。

PRINTER

熱転写10型プリンター
(熱転写16型、感熱型、インパクト型もあります。)



感熱ヘッド
●ノンインパクト(非衝撃)方式による静かな印字。
●24ドット×2列のデュアルライン・ヘッド使用。高度な熱制御により、高品質・高速度印字が可能。

熱転写インク・リボン・カートリッジ
●熱溶融性インク・リボン270mを収納。普通紙の上に高品質な印字ができます。インク・リボン・カートリッジをはずせば、感熱紙への印字も可能。

漢字ROMカード
●IBM基本文字セット(3,573文字)のフォント・パターン(24×24ドット)。

●熱転写プリンターには、縦書機構、単票紙自動給紙機構も追加できます。

ロジック・カード
●マルチ・プロセッサーによる印字メカニズム制御とデータ・フロー制御との並列処理。豊富な印字制御機能を高いスループットで実現。

日本アイ・ビー・エム株式会社　日本アイ・ビー・エム販売株式会社

■モデル/型式によっては、標準装備されていないもの、または装備できないものもあります。

徹底解説。

どこまでふくらむか、JXソフトの世界。7

JXに、新作ソフト登場。

「IBM Assistantシリーズ」に、計算/作表ソフトが新たに登場。――「IBM Planning Assistant」

米国でビジネス・ユースに定評のある英文統合型ソフト「IBM Assistantシリーズ」のニューフェース。スプレッド・シートを使ってデータや計算式などを入力するだけで、手軽に計算/作表のできるソフトです。同シリーズ間はもちろん、SYLKファイルやDIF*ファイルともデータ互換性があります。特によく使われる計算式は、あらかじめプログラムに含まれており「Total」、「Average」、「Max.」、「Min.」などのキーワードを入力するだけで実行。さらにあらかじめ定義した項目名をそのまま組み合わせて、計算式を容易に設定できる「フォーミュラー機能」も備えています。また、最大25文字まで、入力に合わせてカラムが自動的に広がる機能、月・曜日などのように一般的な連続する項目を自動表示する「クイック・エントリー機能」など使いやすい機能が豊富。損益シミュレーションや利息計算をはじめとするプランニング業務に有効に利用できる汎用性の高いソフトです。

※DIFはSoftware Arts社の商標です。

最小システム構成(シリーズ共通):●システム・ユニット(主記憶容量128KB以上、ディスケット・ドライブ×1台 ●キーボード●モノクロ・ディスプレイ●英文モード・カートリッジ●PC DOS 2.10JX版

●**教材作成プログラム**/教育(11月発売予定) JXを使って自習するための教材を、手軽に作成できるCAIコース作成プログラム。さまざまな分野の教育に使えます。

●**DOS自習コース(教材作成プログラム・シリーズ)**/教育(11月発売予定)

●**BASIC自習コース(教材作成プログラム・シリーズ)**/教育(11月発売予定) 「教材作成プログラム」と併用し、自習するためのソフト。日本語DOSの基本的な操作方法や、BASICの基本的なステートメントとプログラミング方法を対話形式で学べます。

●**Dictionary Dog**/教育(米国PCシリーズ) 作画用ソフト「Electric Poet」とともに使う児童向け教育ソフト。英語辞書の使いかた、アルファベット、そしてキーボードの使いかたを学べます。

●**日本語APL**/言語(11月発売予定) 汎用高級言語APLのJX版。漢字処理機能を追加しました。商業計算、科学技術計算をはじめ、適用業務は多彩です。

●**BASICコンパイラーV2.00**/言語 JXのBASICインタープリターのすべての機能をサポートするとともに、処理効率の向上をはかれます。もちろん漢字処理も可能。

●**COBOL Compiler**/プログラム開発(米国PCシリーズ) ANSI COBOL X3.23-1974に準拠。また、ISO 78スタンダードと完全互換性があります。

●**Multiplan*データ変換ユーティリティー拡張表示モード**/ユーティリティー さまざまな形式のファイルを相互に変換するためのソフト。SYLK形式、BASIC、COBOL、FORTRANなどで作成したファイルを取扱えます。※Multiplanはマイクロソフト社の商標です。

そのほか、ワープロ・ソフトをはじめ、簡易言語/データ・ベース、業務パッケージ、教育/家庭など41本のソフトも新たに登場。JXならではの、選びぬかれたソフトウェア・ラインアップが、いま、さらに充実しました。



ひとりに一台

JX

IBMパーソナルコンピューター

■JX3 標準価格332,000円 システム・ユニット-3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード(昭和60年10月現在) 写真は14型カラー・ディスプレイ、ディスプレイ・スタンド、10型熱転写プリンター(自動給紙機構付)、拡張表示モード・カートリッジ等オプション付。
※JX3には、左ページの機能/機構のうち標準装備されていないものもあります。

■システムの詳細およびIBM特約店/販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。



■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先・所属を明記してお申し込みください。 送付先:〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係



EPSON

印字派の、傑作。

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。



新登場

本体価格
¥147,000

※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタエプソン VP-80K

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan Ⅰ・2 Ⓟ	㈱アスキー	jX WORD 太郎 Ⓔ Ⓟ	㈱ジャストシステム	日本語 d BASE Ⅱ Ⓟ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	テラⒺⓅ	日本マイコン販売
CANDY Ⓟ	㈱アスキー	jX WORD Ⓔ	㈱ジャストシステム	ユーカラ Ⓔ Ⓟ	㈱東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 Ⓔ Ⓟ	㈱モーリン
J WORD 2 Ⓟ	エイセル㈱	統合ソフトabcⒺⓅ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	ユーカラターボキット Ⓟ	㈱東海クリエイト	DATA BOX Ⅱ プラス Ⓟ	㈱リードレックス

P:PC用カートリッジ(オプション・¥12,000)で対応、E:ESC/P(標準装備)モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」をご参照ください。

プリンタはエプソン

24ドット・明朝体の美しい文字を印字

美しく洗練された文字フォント、ドットの形、位置の精度などによって形成されるエプソン伝統の高印字品質に加え、極細のピン(ピン径0.2mmφ)の採用により、画数の多い漢字もいっそう鮮明になりました。書体は、オリジナルデザインによる格調高い明朝体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。(第2水準はオプション)

豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角、全角、半角、¼角(ルビ文字)、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(94文字)、ビットイメージモード(10種類)も装備しています。

マニュアル操作で倍速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の倍速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ(ニアー・レター・クォリティ)文字モードも選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

カートリッジでPCシリーズに簡単接続

標準仕様でESC/P(レベルJ83)に準拠。さらにPC対応プリンタカートリッジ(オプション・¥12,000)により簡単にPC対応機になります。ESC/P対応・PC対応の豊富なアプリケーションソフトが走ります。

用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

VP-80K用ではA4縦まで、VP-130K用ではB4横までの普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円(VP-80K用)、25,000円(VP-130K用)と、より身近なものになりました。

ふたつの"バッグン"

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。伝票など複写紙への印字も可能で、プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。

新登場

本体価格
¥177,000

※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタエプソン VP-130K

■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON							NEC									富士通					SHARP	東芝		
		QC-10II	QC-11	HC-88	HC-80	HC-40	HC-41	HC-20	PC-6001	PC-6001mkII/SR PC-6601SR	PC-6601 PC-6001mkII	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801 /mkII/SR	PC-9800 シリーズ※1	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11 ST/AD/EX	FM-11 AD2+/BS	X1 Turbo	パソピア	パソピア5	パソピア7
VP-80K VP-130K	ESC/Pモード	①	①	⑤	⑥	⑥	⑥	④	③	③	③	③	③	③	③	③	③	②	②	②	②	②	①	⑥	⑥	⑥
	PCシリーズモード(※2)(PCカートリッジ)	―――							③	②	②	③	②[1]	③	①	①	①	―――					①	②	②	②

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可能。③:リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可能。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可能。⑤:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。⑥:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可能。(※1)PC-9801/E/F/M/U/VF/VM。(※2)PC-PR201用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

VP-80K・VP-130K 資料請求券 I/O

EPSON

より小さく、使い

ハンドヘルドコンピュータによりコンピュータをより小さく機動的に、そして情報をより身近な
16ビット日本語コンパクトパソコン エプソンQC-11は、堂々の新登場です。 PA、情報個

コンパクトで優れた日本語処理能力を誇る本格的ビジネスコンピュータ。



フローレンス

16ビットで新・登・場

日本語コンパクトパソコン エプソンQC-11

OSには、連文節単位の漢字変換が可能な日本語MS-DOSをROMで標準装備、また日本語辞書をROMで本体内に内蔵して日本語処理能力を高め、信頼性を向上。ROMの有効活用により、メモリパフォーマンスも最大限に追求。さらに16ビットでありながら、LPジャケットなみの広さがあれば、設置可能なコンパクトサイズ。

●本体 ¥309,000 ●キーボード:フルサイズ ¥39,000 コンパクトサイズ ¥36,000
●CRT:12インチ(グリーン) ¥50,000 5インチ(グリーン) ¥50,000
9インチ(アンバーイエロー) ¥45,800(近日発売)

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

HCシリーズ
QC-11
資料請求券
I/O

人と情報の接点をみつめるエプソン

途はより広く…

ものにしてきたエプソン。その 確かな実績でさらにサイズパフォーマンスを追求した
性化時代にマッチしたエプソンのコンピュータラインナップがよりいっそう充実しました。

豊富な周辺機器とソフトを揃えた抜群のシステム構築力。実績に裏付けられたエプソンのハンドヘルドコンピュータ。



エプソンHC-20 ¥138,600

豊富なアプリケーションソフト。便利なプリンタ内蔵のオールインワン設計。ホストコンピュータとの通信をはじめ各種機械のコントローラなどとして、様々な分野で威力を発揮するハンドヘルドコンピュータです。

エプソンHC-40 ¥128,000

ワンタッチで装着可能な周辺機器により、用途に合わせたシステム構築が容易。処理スピード・記憶容量の極大化を図った高性能ハンドヘルドコンピュータです。
また、キー項目が自由に設定できる専用キーボード標準装備の姉妹機HC-41も用意しています。

エプソンHC-88 ¥298,000

高度な日本語処理、見やすい大型表示、大きな文書記憶容量と、多彩な機能をA4サイズに凝縮。日本語ワープロとして、パソコンとして、またインテリジェントターミナルとしてもご活用いただける最高級日本語ハンドヘルドコンピュータです。
また、HC-88から日本語処理ユニットを取った普及型の姉妹機HC-80も用意しています。

ここが未来の入口！ EPSON ハイテク・ワールド ホロニックパス 10月10日より毎週木曜日 午後11時30分より12時まで
ネットワーク ●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知・テレビ瀬戸内

maxell®

自分のインスピレーションと
膨大なデータを操りながら、
音楽とつきあっていきたい。

湯川れい子（音楽評論家）



ハイ・ポテンシャル・ブレーン
MAXELL FLOPPY DISK

年に700枚ずつ増えるレコードのデータは、フロッピーディスクで管理。

22年間も音楽評論家の第一人者として活躍している湯川れい子さん。これまで集められたレコードの枚数は、実に16,000枚。



…レコード室には16,000枚のLPがギッシリ

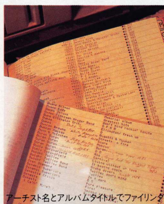
このレコードデータのファイリングに、パソコンを利用しています。「毎月送られてくるレコードだけでも60枚ほどありますので、単純に計算しても年に700枚以上増えつづけるわけです。あまりの多さに、ほとほと困りまして、3年半くらい前に、パソコンを入れました」。それまでは、アルバムタイトル名とアーチスト名を大学ノートにリストアップしていたとか。「たとえば、あるアーチストの新作アルバムは、何枚目の作品か、とか、いままでどんなレコードを出していたか、というようなことを調べるのに、いちいちノートを片っぱしからめくっていったわけです。もう1万枚を超えたあたりから、さすがにくたびれちゃって。その点、パソコンを活用するようになってからは、キーを押すだけで知りたいデータが出てくるし、何冊もあった大学ノートは1枚のフロッピーディスクですむし、ほんとに便利ですね」。



レコード解説、作詞など、多方面で活躍中。

ポール・マッカートニーはビートルズの項目へ。自分の感覚に合った整理を。

これだけ膨大な量のデータを、いつでもちゃんと使いこなすには、自分にあったファイリングをすることが大切なようです。「自分で集めたデータだから、自分が一番検索しやすいようにしておかないと、せっかくの便利さが生きてこないんじゃないかしら。私の場合、ポール・マッカートニーならビートルズの項目に入れたり、アーチスト名はファーストネームで引き出せるようにしています。いままでの経験から、私にはこの方法がしっくりするんですね」。また、レコードはもちろん、全米ヒットチャートのデータ管理にも、フロッピーディスクが大活躍しています。「1972年の分からビルボードのデータは全部インプットしています。だから、たとえば、去年、第2位まではいった曲、1度しかチャート入りしなかった曲などを、即座にリストアップすることもできるんです。」この独自のデータ収集が、きめ細かな評論に生かされ、湯川さんの人気の秘密になっているようです。



アーチスト名とアルバムタイトルでファイリング

フロッピーディスクは、私の財産であり、手づくりのディクショナリー。

「音楽って、時代が生んだ生き物なのね。最終的には自分の感性。だから、この曲はヒットするか、なんていうときは、データよりも自分のインスピレーションを信じますね。でも、あるレコードのライナーノートを書くには、そのアーチストやプロデューサーのことを調べなきゃいけない。そういうときに、パソコンはすごい威力を発揮するわけです」。とくにフロッピーディスクには、これまで、湯川さんが長年かかって集めた貴重なデータがびっしりつまっている、いわば財産。「そして、書斎にいつも置いてある、ディクショナリーっていう感じかしら。それも手づくりの……」。これからも、フロッピーディスクを辞書のようにどんどん使いこなして、仕事に役立てたいと語ってくれました。



一日一度はデータをアウトプット

極めて高次元における信頼性を確立した"Reliability Plus"シリーズ、誕生。

高性能・高品質・高耐久性で、世界中の人びとに愛され、信頼されている、マクセル・フロッピーディスク。いままた、情報時代の要求にお応えして、信頼性を一挙に100倍にも高めた、5インチ・ミニフロッピーディスク"Reliability Plus"シリーズが誕生しました。ライナーとディスクの高密着性を実現した、新開発のTGジャケットをはじめ、特殊磁気ディスク表面クリーニング処理・SCトリートメント、そして高耐久性を誇る全天候型磁気ディスクを採用。これらの結果、エラーレートは、従来の「10億分の1ビット以下」から、「1,000億分の1ビット以下」へと、極めて高次元における100倍の信頼性向上を達成しました(当社比)。マクセルは、この5インチ"Reliability Plus"シリーズのほか、3インチ、3.5インチ、8インチタイプまで、ワイドバリエーションをとり揃え、しかも、パーソナルユーザーのどんな使い方や機器にもきめ細かに対応できる、豊富なラインアップを誇ります———。フロッピーディスクといえば、マクセルです。

SEIKOSHA


SEIKOSHA CO.,LTD.
SYSTEM EQUIPMENT DIVISION
SP-800F 仕様
POWER
P.OUT
SEIKOSHA
SP-800F

Small Business Printer New

1
鮮明なNLQ文字機能採用。
ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2
低騒音58dB(A)以下を実現。
小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3
オートローディング機能搭載。
単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4
大容量データバッファ内蔵。
Mは5Kバイト、Fは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大級。

5
紙送りは、変換自在な2方式。
ピンフィード方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

SP-800M

ドットマトリクスプリンタPCシリーズ対応

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2mm以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:ASCII 96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96●対応機種:PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8023C/8024に準拠)●接続ケーブル:GP-80584￥6,000



￥64,800

SP-800F

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1″スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2mm以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34 ● 対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠) ● 接続ケーブル:GP-25606E ￥4,000 、SH-70350 ￥6,000(77用)



￥64,800

Apple対応 **SP-1000AP** 新発売￥89,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700……X1対応(CZ 新発売)PC対応(M) 高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ￥99,800
GP-550……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ￥89,800
GP-500……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX 新発売)マルチ機能搭載プリンタ ￥49,800
GP-50MX……MSX対応25cmコンパクトプリンタ ￥29,800

BP-5420M……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ￥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL03-274-2121
株式会社 精工舎 情報機器事業本部 営業部 〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL03-623-8111(代)

SP SERIES

資料請求券 I/O 11

YAMAHA

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台。

新しい次元に飛躍したMSX2。
新世代MSX、ヤマハから登場。



まさに恐るべき、パワー。人類を進化させる新世代マシンMSX2、遂に登場。まず、その全貌を明らかにします。
MSXの可能性は、強力にバージョンアップされ、いま新局面が拓かれました。噂の新世代マシン、MSX 2が、遂にその実体を現わしたのです。そのパワーは、まさに強大。ヤマハのYIS604/128は、広大なメモリ256Kバイトを搭載し、MSX-BASIC Ver.2.0の可能性を最初から実現するマシンです。新開発超LSIと大容量128KバイトのビデオRAMで、画像処理能力は飛躍的に向上。512×212ドットの精細画面×2ページに、512色中同時16色で、1ドット単位の配色可能。256×212ドットモードでは、同時256色のビットマップ表示。さらにテキスト表示も80文字×24行。メインRAMも128Kバイトを実装しました。メモリマッパとメモリディスク機能でフル活用できます。また、カレンダ機能やマウスサポートなど、便利で楽しい機能装備。全身がパワフルです。

キャプテンターミナルにも変身する、優れた拡張機能。
2つのカートリッジスロットで、標準仕様のソフトや周辺機器に対応。従来のMSXソフトも、すべてOK。また独自のサイドスロットで、デジタルシンセやワープロに変身。専用ユニットでキャプテンターミナルにも変身できます。(今秋予定)。さらに、ビルトインプログラムソケットを装備。専用のROMパック(発売予定)で、多彩な拡張性もさらに充実。まさに、スーパーMSXです。

〈主な仕様〉●CPU:Z80A●RAM:256KB(メインRAM128KB+VRAM128KB)●ROM:48KB(MSX-BASIC Ver.2.0)●表示能力:最大80文字×24行●グラフィック機能:512×212ドット(ビットマップ、512色中16色、2ページ)/256×212ドット(ビットマップ、同時256色、2ページ)他●サウンド機能:8オクターブ3重和音+1効果音●カレンダ時計:リアルタイム(バッテリーバックアップ)●マウス:汎用I/Oポートにてサポート●付属ソフト:パソコン独習ソフト(ROMパック)


●写真のマウス、フロッピーディスクドライブ、ケーブルは別売です。

ホームパーソナルコンピュータ
YIS604/128
(ワイズ)
NEW

RAM 128KB + VRAM 128KB

本体価格 ¥99,800

●MSXマウスMU-01 ¥12,800 ●大容量1Mバイト※両面倍密マイクロフロッピーディスクドライブFD-05 ¥64,800
●FDインターフェースケーブルFD-051 ¥25,000
※フォーマット時は720KB

MSXの正統派 YIS503II(RAM64KB)¥59,800も新発売。

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

●上記の製品のお求めは、もよりの電器店、パソコン専門店、オーディオ店、有名スーパー、百貨店でどうぞ。
●商品内容についてのお問い合わせは、ヤマハMSXインフォメーションセンター 東京 TEL 03(255)4487 大阪 TEL 06(251)0535
● MSX MSX2 の詳しい資料のご請求は、〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XB係まで

MITSUBISHI

高性能グラフィックスを簡単に使いこなすグラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵。メルブレーンズ・ML-G10内蔵の三菱オリジナル・グラフィックエディタ「アートペーパー」は32KB。これは、従来のMSX-BASICと同じ容量ですから、そのパワーは推して余りあります。アートペーパーは、512×212ドット2画面、512色中16色と256×212ドット2画面、256色同時表示のビットマップモードで威力を発揮。わかりやすいアイコン操作、マウス/ジョイスティック/カーソルキーをサポートした3ウェイ入力、さらに、拡大・縮小・ミラー反転・コピーを始めとする24種類もの描画コマンド。高度なテクニックを要するパソコンアートが、プログラミングなしに作成できます。

ビジュアルシーンに新次元をもたらすグラフィックコントローラ「AVアダプタ」(近日発売)。パソコンとテレビやビデオなどのビジュアルをドッキング。こんな楽しいビジュアル操作を可能にしてくれたのがデジタイズ、スーパーインポーズ、テロップの3つの機能を兼ね備えたAVアダプタです。ビデオなどの画面をデジタル化してコンピュータに取り込んだり(デジタイズ機能)、コンピュータの画面を重ねたり(スーパーインポーズ機能)、作成した画面のビデオ録画(テロップ機能)が可能。しかも、これらの機能をアートペーパーがコントロール。誰もが夢みたハイブリッド・プレイが、ビジュアルシーンに新次元をもたらします。

大量のデータを高速処理。大容量1MBフロッピーディスクドライブ(別売)。MSX2の記憶メディアはディスクが主流。三菱の3.5インチフロッピーディスクドライブ・ML-30FDは大容量1MB(フォーマット時は720KB)。フロッピーディスクコントローラ・ML-30DCで接続することにより、強力なディスクシステムを構築。スピーディなデータ処理が行なえます。そのうえ、拡張ケーブルなしで2ドライブに拡張できるコンパクト&ハイ・コストパフォーマンス設計です。



●AVアダプタML-85AV(グラフィックコントローラ、近日発売)●統合ソフトユニットML-WPS1標準価格49,800円(近日発売)漢字ROMカートリッジと統合ソフトディスクで構成。統合ソフトは、ワープロ/表計算/描画/通信の4つの機能を持ち、これらの機能を自由に組合わせて使用できます。〈主な仕様〉●CPU:Z80A ●メインRAM:64KB、ビデオRAM:128KB ●ROM:48KB(MSX-BASIC Ver.2.0)●テキスト表示:最大80桁×24行 ●グラフィック機能:ビットマップ(512×212ドット2画面、512色中16色。256×212ドット、256色同時表示。他)●サウンド機能:8オクターブ3重和音+1効果音 ●クロック機能:バッテリーバックアップ ●ジョイスティック接続端子:2(マウスもサポート)●内蔵ソフト:アートペーパー(グラフィックエディタ。ROM32KB)■商品に関する、お問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所ML-G10係へ。■ML-G10/30FD/30DCには保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。



三菱電機株式会社

感性MSX2

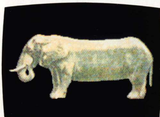
デジタイズしたゾウの胴をアートペーパーで伸ばしたら、ダックスフンゾウのできあがり。


1 ビデオから実写画面を入力


2 デジタイズしてコンピュータに取り込む



4 背景にスーパーインポーズ


3 アートペーパーで胴をひき伸ばす

●写真は、ML-G10
ダブルRGBテレビ(15C360) 128,000円
フロッピーディスクドライブ(ML-30FD) 64,800円
フロッピーディスクコントローラ(ML-30DC) 25,000円
マウス(ML-11MA) 12,800円の組合わせ例です。



凄いヤツが現われた。ハード/ソフトの統一思想をそのままに、グラフィックスを中心に大胆なバージョンアップを果たしたMSX2。メルブレーンズ・ML-G10は、そのグラフィックスを最高のレベルで実現するビデオRAM128KBを標準装備し、しかも、パワフルなグラフィックエディタを内蔵。独立テンキーを装備した先進のロープロファイルキーボード、斬新なスラントフェイスを備えた精悍なブラックボディ。確かに、ただ者ではない気配を感じる。グラフィック・アドバンスドマシンMSX2の新鋭機、ML-G10がいまベールを脱ぐ。

Melbrain's
三菱ホームコンピュータ
ML-G10(本体)標準価格98,000円

世界初の24ドットインテリジェント

①市販の日本語ワ
②はがき印字が
③定型書式印字

① PC-88、98シリーズに対応する日本語ワープロソフト(ユーカラ、テラ…)顧客管理ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。

- NEC NM-9300Sとコンパチブル。PC-PR201にも対応。
- MSX対応24ドット漢字プリンター。





PC88-98シリーズ対応

MSX機に対応

② はがきの印字フォーマットをプリンターが内蔵しているので、市販の日本語ワープロソフト・顧客管理ソフトなどにより定位置にカンタンに印字できます。

Ⓐ 〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部　営業部
PUB　事務局

Ⓑ PUBは、ブラザープリンターをご使用頂いているユーザーの友の会です。
会員の方には、PUB MEDIAが定期に送られます。

差出人住所データ

〒438-02
静岡県磐田郡豊岡村松島103番地
松島アパート3棟　308号
村岡　幾三　様

(備　考　欄)
本　　体：PC-8801SR
プリンター：HR-6X
生年月日：昭和29年11月12日

宛先人住所データ No.1

〒108-03
東京都港区三田3-20-18
三田駅前ビル　25F
東京ソフト開発株式会社
開発部　設計5課
三田　太郎　様

(備　考　欄)
本　　体：PC-9801F
プリンター：M-1024P
生年月日：昭和26年10月8日

宛先人住所データ No.2

郵便はがき
108-03
東京都港区三田3-20-18
三田駅前ビル　25F
東京ソフト開発株式会社
開発部　設計5課
Ⓒ 三田　太郎　様
〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部　営業部
PUB　事務局

郵便はがき
438-02
静岡県磐田郡豊岡村松島103番地
松島アパート3棟　308号
Ⓒ 村岡　幾三　様
〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部　営業部
PUB　事務局

※用紙は官製はがき、もしくはそれに準ずる厚さのものをお使いください。

- まず郵便番号を。次に住所・氏名を頭ぞろえで連続インプットⒶ
- 差出人、宛先人データは、漢字16文字×6行の範囲で自由にレイアト。
- 宛先人氏名は、見やすい縦倍角表記。Ⓒ
- ディップスイッチで縦でも横でも自由自在に印字可能、また差出人住所・氏名を印字しないこともできます。
- 住所データの右側を備考欄として活用することもできます。Ⓑ

ご好評のパーソナルプリンターシリーズ

世界最小80桁シリアル9ドットインパクトプリンター

●各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてヒットイメージで漢字が打てます。●ファンフォールド紙、ロール紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。●コピー枚数：オリジナル+2P●印字速度：50文字/秒(M-1009)、40文字/秒(M-1009X)●重量：約3.0kg



写真は、M-1009X

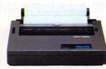
FMシリーズ対応……………………MSX・PCシリーズ対応　¥49,800

M-1009&1009X

18ドット対応、熱転写漢字プリンター

●漢字が鮮やか、16×15ドット構成。●ほぼA4サイズのコンパクトボディ。●乾電池駆動で、機動性抜群。

オプション：
漢字ROMカートリッジ(JIS第1水準)
HR-6X ¥30,000



MSX・PCシリーズ対応 ¥49,800

HR-6X

漢字プリンターだから

ワープロソフトで、カンタン! もラクラク!

brother

③ 官公庁提出書類、見積書、注文書など、すでに書式が印刷されている定型文書にもキメ細かくカンタンに印字できます。(キーボード使用の場合)

Ⓓ Ⓔ
NO. NY60-123
会社名 日本商事株式会社
昭和 60年 10月 21日
件名 プリンターの見積りについて
納入先 貴社指定場所
納入場所 同 上
納入期日 受注後3日以内
荷造運賃 弊社負担
取引条件 従来通り
有効期限 昭和60年12月31日
担当 営業部 山田
総金額 ¥13,940,000.−
NO. 1品名 HR−5/HR−5X
価格 100 39,800 3980000
NO. 2品名 M−1009/M−1009X
価格 100 49,800 4980000
NO. 3品名 HR−6X
価格 100 49,800 4980000
NO. 4品名
価格
NO. 5品名
価格
合計 13940000
摘要1 オートカットシートフィダーは、12月から出荷します。
2 M−1024は、10月末から出荷します。
3



(写真1)

●まず差込み印字データを頭ぞろえでインプット。Ⓓ
●キーボード(オプション)で、定型書式に沿って打たい位置を設定、登録します。(写真1)
●キーボードの記憶容量は487ヵ所。99分割が可能で、1ファイル最大60ヵ所。(バックアップ機能付)
●同時に3枚複写までできます。(ケミカルカーボン紙)用紙はA4。
●アンダーラインを引いた部分は、Ⓔ印字のとき無視されるため見出しとして使えます。(対応できないソフトもあります。)
●印字時間の短縮化を実現。

御見積書　№ NY60-123

日本商事株式会社　御中　　昭和60年10月21日

件名 プリンターの見積りについて
上記の件下記の通り御見積申し上げます。
何卒御用命の程御願い申し上げます。

納入先 貴社指定場所
納入場所 同 上
納入期日 受注後3日以内
荷造運賃 弊社負担
取引条件 従来通り
見積有効期限 昭和60年12月31日

名古屋市中区大須3丁目46番15号
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部
電話 直通 名古屋(052)263-5811
郵便番号 460
取引銀行 三井銀行上前津支店

担当 営業部 山

総金額 ¥13,940,000.−

品名及仕様	数量	単価	金額
HR−5/HR−5X	100	39,800	3980000
M−1009/M−1009X	100	49,800	4980000
HR−6X	100	49,800	4980000
合計			

履歴書

伊東 剛

世界初!ブラザー発!

インテリジェント漢字プリンター

割付名人 M-1024

NEW



●24ドットインパクト漢字プリンター
●高速漢字処理(20CPS→40CPS)
●気くばりの低騒音設計(減音モード付)
●しかも、小型・軽量・低価格
●もちろん、はがき・定型書式印字以外でも高性能発揮

この高機能で、この低価格!

M−1024P(PC−88、98対応 X1 turbo対応)……¥128,000
M−1024X(MSX対応)……¥128,000
フォーマットキーボードFK−20……¥29,800
ピンフィードユニットPF−50……¥5,000
JIS第2水準漢字ROMボード……¥20,000
オートカットシートフィーダSF−20……12月発売予定

静かな印字、熱転写プリンター

●9ドット熱転写ビットイメージプリンター。●サイズ・重量:303(W)×65(H)×175(D)mm 約1.6kg



写真は、HR−5X

FMシリーズ完全対応　MSX・PCシリーズ完全対応

¥39,800 HR-5&5X

PUB《Printer Users of Brother》会員募集中

PUBは、ブラザープリンターご愛用者のための「ユーザー友の会」。プリンターをサポートしたプログラムの募集・紹介・及びプリンターに関するハード・ソフト情報のコミュニケーションが主な活動内容です。入会者にはPUB会員証を進呈します。詳しくはPUB MEDIA編集部(03)274-6911へどうぞ。

PUB MEDIA 60年秋号 近日発刊

PUBの会員誌PUB MEDIAの新しい号が発刊されます。M-1024の詳しい紹介記事も載っています。ご希望の方は、上記のPUB MEDIA編集部へお問い合わせください。

ブラザー販売株式会社 情報機器事業部

東京/〒104 東京都中央区京橋3-3-8 ☎(03)274-6911
名古屋/〒460 名古屋市中区大須3-46-15 ☎(052)263-5811
大阪/〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 ☎(06)251-7265

ブラザープリンターの詳しい資料をご希望の方は、右の番号のいずれかに◯をつけ、はがきにこの部分を貼ってお送りください。また、お手持ちのパソコン機種、使用用途(ゲーム、ビジネス…など)、住所、お名前、年令、電話番号もお書きください。

1=M−1024P/X
2=HR−5/5X
3=M−1009/9X
4=HR−6X

資料請求券 I.O 11月号

FLOPPY CAMPUS REPORT

Vol.1 東京工業大学 ロボット技術研究会

ロボットに命を吹き込む、フロッピーディスク。

東京工業大学ロボット技術研究会。ロボット研究サークルとしては草分け的な存在だ。「まず、こんなロボットを作ろうと頭の中で考えて設計図をひき、それをもとにパソコンでシュミレーションをするんです。ちゃんと動いてくれるのかどうかを調べあげて、それから製作に移るわけです」。科学技術館にも展示された二足ロボット「YANBO」の生みの親、大学院生の米田さんはこう説明してくれた。簡単に聞こえるが、ロボットを作るには機械工学的な知識が必要だし、電子工学やコンピュータのプログラミングにも精通してなくてはならない。「YANBO」の製作には丸一年かかったとか。シュミレーションの段階で集められたデータはフロッピーディスクに記録される。「フロッピーがなければロボットは動いてくれません。その動きのすべてが、プログラミングされてフロッピーディスクに記録されているからです」。ロボットを育て、動かしているフロッピーディスク。彼らのロボット研究には欠かせない道具となっていた。

●

「色でフロッピーディスクが識別できるっていいですね。ケースの中をパッと見た時、使いたいディスクがすぐわかるし。」と、米田さんは、眼鏡の奥の目を細めた。レッド、ブルー、グリーン、グレー、ベージュと5色揃って、フロッピーディスクをどんどん使いこなす世代を、ファイリングで応援する富士フイルムカラーフロッピーディスク。次代の夢にエールを送ります。

二足ロボット「YANBO」



FUJI FILM

COLOR

MINI FLOPPY DISK

Super HR

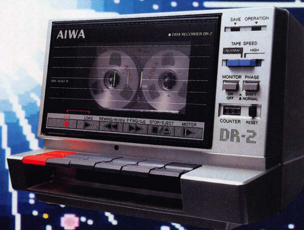
富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30 〒106 TEL.(03)406-2327
●お問い合わせ、資料請求は、上記までどうぞ。

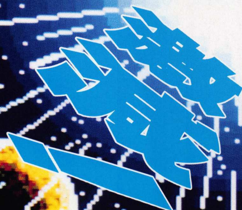
先端には夢がある。── FUJI FILM FLOPPY DISK

Cassette Audio & Video
AIWA®









独自のデジタル信号波形処理回路を採用。
アイワのデータレコーダは、新たなるデジタル時代に対応しています。

デジタル信号波形処理回路により、エラー激減。

今まで泣かされたロード時のエラーに、アイワの先進技術が応えてくれました。独自のデジタル信号波形処理回路の採用で、驚くほどにエラーが激減。またレベル完全無調整を実現するなど、信頼性と使いやすさを飛躍的に向上。パソコンとの相性も、ピッタリです。

〈DR-1の主な特長〉

●フロッピーディスクに迫る9600ボー(RS-232C)の高速処理を実現。●フロッピーディスク約10枚分の記録を可能にするなど、多機能発展的なTOS付属(PC-8801シリーズ用)。〈グラフィック画面のセーブ/ロードを高速処理(55秒)、高速ファイルサーチも可能〉

●オートレックミュート機構●位相切換スイッチ●アクセスインジケータ●フルロジックメカ採用

●テープスピード:4.75cm/sec●対応転送速度:CMTモード600〜2,400bps、RS-232Cモード600〜9,600bps●使用テープ:CMTモードノーマルテープ(TYPE Ⅰ)、RS-232Cモードメタルテープ(TYPE Ⅳ)●最大外形寸法:幅175×高さ112×奥行260mm●重量:2.5kg●電源:AC100V(50/60Hz)●付属品:RS-232C専用コード、PC-8801シリーズ用TOSテープ

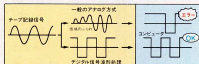
〈DR-2の主な特長〉

●2倍速ロードを実現(MSX1200ボーのテープ)。●バックアップテープも、デジタル信号波形で処理するサブアウト端子付。

●セーブ/ロード時に便利なMOTORボタン●位相切換スイッチ●2400ボー対応

●テープスピード:4.75/9.5cm/sec●対応転送速度:600〜2,400bps●使用テープ:ノーマルテープ(TYPE Ⅰ)●最大外形寸法:幅166×高さ128×奥行146mm●重量:1.2kg●電源:AC100V(50/60Hz)

デジタル信号波形処理回路:波形のみだれたアナログ信号も、コンピュータの判断しやすいデジタル信号波形に補正します。ドロップアウトや位相ずれによるエラーが少なく、従来のデータレコーダでは得られなかった、高信頼性を実現することができました。





DR-1 データレコーダ ¥28,500

DR-2 データレコーダ ¥12,800

●カタログの請求は、〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課I/O係まで ☎03(253)9671



実力と人気のスターたち

G-10XpJ	120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能 ………… ¥104,900
G-10XpII / G-10XfII	120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能 ………… ¥74,900
G-15XpII / G-15XfII	120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能 ………… ¥117,000

今、スターの人気タイプ
ワープロプリンタ、TR-24。
FM対応TR-24fも新登場。

●組んでワープロ PC FM 対応●

24ドット
熱転写 漢字 プリンタ

TR-24

¥68,800

スターの売れっ子をご紹介しましょう。その名は、TR-24。ウェイト、サイズは、軽量コンパクト。フェイスは、全体的にシンプル＆マイルド。もともと、ワープロユースのために生まれてきただけに、美しい明朝体をかなりのスピードで、すらすらこなします。もちろん、ノンインパクトの熱転写タイプですから、それは静かな仕事ぶり。PC対応に続いてFM対応も新発売です。

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字、非漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●レターフェイス24×24ドット、ドットピッチ1/180″で、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍（4倍角）の拡大印字の他、半角縦書き時の組文字印字も可能。●アンダーライン/アッパーライン又は右側サイドライン、左側サイドラインの選択可能。●16進ダンプ機能。●ユニディレクショナル・ロジックシーキング（普通紙）に加え、バイディレクショナル・ロジックシーキング（感熱紙）も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●外形寸法/360（幅）×214（奥）×79（高）mm。

主なソフトウェア対応表

	ワープロソフト名	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001 mkIIシリーズ
TR-24	日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
	ユーカラ ターボキット	○	○	
	JET-8801A JET-8001SR		○	○
	PC-WORD ひかり	○		
	日本語ワードプロセッサ"松"	○		
	印刷工房	○	○	
	Jx-WORD 太郎	○		
	ぱぴるす	○		

	ワープロソフト名	FM16β	FM16π	FM11	FM77(400L)	FM77(200L)	FM7
TR-24f	FM-JWP 77（注）				○		
	COMAS-WPV3シリーズ	○		○	○	○	○
	JWORD 2	○	○				
	PN-101 II（注）					○	○
	テラ	○					
	ユーカラ				○		
	HuCAL日本語				○		
	MYCALC	○					

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。
●（注）縦書時一部印字できない文字があります。

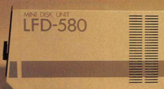
radix-10 ………超高速200CPS、80桁ビジネスプリンタ、リバースフィード機構装備…………¥168,000
radix-15 ………超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備…¥198,000
ST-80……………MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式……………¥39,800
PowerType……鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ……………………¥129,000

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1111（代）
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-0017

資料請求券
I/O
85.11

Logitec

LFD-580



求められて生まれた。

LHD-10/20





LFD-590

拡がり続けるパーソナルコンピュータのフィールド。
それにともない外部メモリーの信頼性が求められています。
この課題にロジテックは、トータルな品質で応えます。
かけがえのない情報のために、あくまでも正確に、迅速に、そして大量に管理する品質。
パソコン周辺機器で定評をいただいているロジテックから、
フロッピィディスクユニット4タイプ、ハードディスクユニット2タイプ、
データバッファ2タイプ、パワフルに新登場。
高速、大容量などの高性能と低価格を実現したPCユーザー必携の8機種
「必要」の声に応えて今生まれました。

8機種 新登場

求められるものは、いつもここから生まれる。

LFD-580 5インチ両面高密度倍トラックミニフロッピィディスクユニット(2HD)

PC-9801/8801シリーズ対応¥148,000

スイッチ切換えで、ドライブ番号の設定が可能な新設計。6度傾斜させたフロント・フェイスによって得られる、安定した操作性。ロジテックが、またニューマシンに、その先進性を具体化した。未来を考える8インチ・コンパチブルミニ・ディスクユニット。■仕様●記録方式/MFM ●ドライブあたり記憶容量/1025Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数/2ドライブ●外形寸法/123(W)×350(D)×190(H)㎜●重量/6kg●入力電圧/AC100V±10%、50-60Hz●消費電力/40VA以下●環境条件/動作時：温度10℃~35℃、湿度20%~80%　保管時：温度−10℃~50℃、湿度10%~90%

LHD-10/20 5インチ固定ディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応¥248,000(LHD-10)・¥328,000(LHD-20)

各社純正ソフトが使用できる、コンパチビリティ。用途に応じて選択できる、10MBと20MBの2バージョン。設置場所を選ばない小型・軽量設計と一歩先を予見する、ロジテックの精鋭。先見のハードディスク。■仕様●ドライブあたり記憶容量/10MB-20MB(フォーマット時)●ユニットあたりドライブ数/1ドライブ●外形寸法 150(W)×360(D)×190(H)㎜●重量/5.1kg●入力電圧/AC100V±10%、50-60Hz●消費電力/80VA以下●環境条件/動作時：温度10℃~35℃、湿度20%~80%　保管時：温度 −20℃~50℃、湿度10%~90%

LFD-590 2DD、2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット

PC-9801シリーズ対応¥158,000

ディップスイッチの切換えにより、2HD2ドライブ、または2DD2ドライブ、さらに2HD、2DDを各1ドライブとして設定可能な高機能。メディアコンバータとしても使えるLFD-590は、最先端を走るユーザーのニーズに応える、コストパフォーマンスを徹底的に追求したフロッピィディスクです。■仕様●記録方式/MFM●ドライブあたり記憶容量(N88Disk ベーシックフォーマット時)/640Kバイト(2DD) 1Mバイト(2HD)●ユニットあたりドライブ数/2ドライブ●外形寸法/123(W)×350(D)×190(H)㎜●重量/約6kg●入力電圧/AC100V±10%、50Hz-60Hz●消費電力/40VA以下●環境条件/動作時：温度10℃~35℃、湿度20%~80%、保管時：温度−10℃~50℃、湿度10%~90%

LFD-880



8インチ標準フロッピィディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応¥223,000

■仕様●記録方式/MFM●ドライブあたり記憶容量/1025Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数/2ドライブ●外形寸法/185(W)×344(D)×244(H)㎜●重量/12.5kg●入力電圧/AC100V±10%、50-60Hz●消費電力/60VA以下

LFD-562



5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクユニット(2DD)

PC-9801シリーズ対応¥148,000

■仕様●記録方式/MFM●ドライブあたり記憶容量/655.36Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数/2ドライブ●外形寸法/123(W)×350(D)×190(H)㎜●重量/6kg●入力電圧/AC100V±10%、50-60Hz●消費電力/40VA以下

LDB-64/256



セントロニクス仕様データバッファ

¥39,800(LDB-64)・¥89,800(LDB-256)

■仕様(　)内LDB-256 ●入力数/1ポート●出力数/1ポート ●CPU/7807●RAM/64KB(256KB)●インターフェース/セントロニクス準拠●外形寸法/255(W)×240(D)×58(H)㎜●重量/2.5kg●入力電圧/AC100V±10%、50-60Hz ●消費電力/5VA以下

QDM-01 MSX



MSX対応クイックディスク

¥34,800 大好評

フロッピーディスクの高速性に、データレコーダの経済性を加えた、操作性が良くしかも低価格な外部記憶装置。●LOAD、SAVE時間の短縮——64Kバイト/8秒●充分な容量——128Kバイト(片面64Kバイト)●一面に多数のファイル作成可能●操作が簡単——ディスケットを入れてONするだけです。



ロジテック株式会社

本社 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル

販売元

関東電子株式会社

マイコン営業部　〒101 東京都千代田区外神田2−15−2新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部　〒101 東京都千代田区外神田2−15−2新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店　〒556 大阪市浪速区日本橋3−3−5 カトウビル ☎06-632-0207
札幌営業所☎011-643-5115　仙台営業所☎0222-33-0257　長岡営業所☎0258-32-8888　群馬営業所☎0270-23-2301
宇都宮営業所☎0286-34-7505　千葉営業所☎0472-48-2955　多摩営業所☎0423-44-8111　神奈川営業所☎0427-45-6511
沼津営業所☎0559-51-2888　浜松営業所☎0534-64-2238　名古屋営業所☎052-263-1693　京都営業所☎075-343-0995
明石営業所☎078-917-6991　広島営業所☎082-227-5536　福岡営業所☎092-474-5777　熊本営業所☎0963-26-1166

東京電子科学機材株式会社

本社/営業本部　〒101 東京都千代田区外神田2−4−4 電波ビル ☎03-257-1361
仙台営業所 ☎0222-72-8783　上田営業所☎0268-25-3281　長野営業所☎0266-23-1074　大阪営業所☎06-631-1900

製品に関するお問い合わせは☎03-257-6245(販売推進本部)へどうぞ

資料請求券 I/O 11月号

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

僕のディスプレイは、色を無限に知っている。



アナログRGB、デジタルRGB、デジタルRGBI 3信号入力可能。表示色は、いま無限へ。

FTC-1470 14型0・39mmドットトリオピッチ

FTC-1480 14型0・31mmドットトリオピッチ

PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-9801E/F/M/U/VF/VM、FM-77L4、FM-11、FM-16β etc.にフルコンパチブル

中間色も微妙な色調もすべて表現可能。しかも画像は鮮明、豊富な調整機能でPC-8801mkⅡSRをはじめ各種パソコンに対応。いまグラフィックスの新たな世界へ。

FTC-1470 ¥109,800
FTC-1480 ¥148,000
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■表示色：無限(アナログ)、16色(RGBI)、8色(RGB)■ハイコントラストCRT■水平走査周波数24.3〜24.8kHz


FTC-1460

400/200ライン自動切替式 14型高解像度カラーディスプレイ
FTC-1460 ¥128,000
■4050文字(90文字×45行)/2000文字(80文字×25行)■640×400ドット/640×200ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.31mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3〜24.8kHz/15.75kHz

クラス初の0.28mmドットピッチ 12型高解像度カラーディスプレイ
FTC-1208 ¥129,800
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.28mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3〜24.8kHz

マルチユース高性能グリーン/オレンジディスプレイ
KH-12G ¥28,800 ■12型ハイコントラストCRT■水平走査周波数15.75kHz ※オレンジディスプレイKH-12A(¥29,600)もあります。
KH-90 ¥27,800 ■9型ハイコントラストCRT■水平走査周波数15.75kHz ※オレンジディスプレイKH-900(¥28,600)もあります。

TOEIの高性能OEM製品 FTC-12ATシリーズ
ディスプレイ専門メーカーならではの技術を駆使したFTC-12ATシリーズ。
IBM：PC XT/PC ATにコンパチブル数タイプをOEM・受注生産。
◇ブラウン管：12型ハイコントラストCRT 0.28mmドットトリオピッチ
12型ハイコントラストノングレアCRT 0.38mmドット・トリオピッチ
◇水平走査周波数：15.75kHz(25kHz)(31.5kHz)
◇解像度：640×200ドット(640×400ドット)(720×512ドット)
※チルトスタンド付

総発売元 **東映通商株式会社**
本社 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル TEL03-257-1131(代表)
営業本部 東京都新宿区若松町8-7 TEL03-359-3371(代表)
大阪営業所 〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社**
ラジオセンター店／〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター TEL03-253-0987 03-251-2763
ラジオデパート店／〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート TEL03-251-1014(代表)
秋葉原駅前店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル TEL03-253-5741(代表)
ショールーム／〒101 東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL03-253-9896(代表)

●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。

資料請求券 I/O-11

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

クリエイティブな

MAG（マグ）—LAB（ラボ）サプライのご案内

パソコン・ライフを演出する

マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON

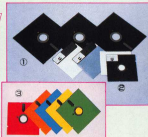




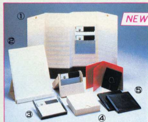
① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル（ML5-KF）
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス（ML8-S）
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス（ML5-S）
⑫ プラスチックカラーボックス（ML5-P）
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク（ML5-CD）
⑮ 磁気テープ（2,400フィート・1,200フィート・600フィート）
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



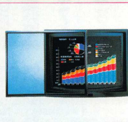
① コンピュータクリーナー BRUSH-UP ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式 ML5-W2 ¥4,500



①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色 バイオディスク（レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン）

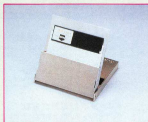


①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-LS ¥2,800
③リターンボックス ML5-RB ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500

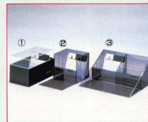


○CRTディスプレイ専用フィルター

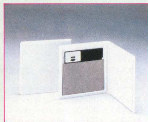
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会検査済



○ MAG-LAB アンチマグネティックBOX（対磁気防止） ML5-AM ¥4,500



○アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800 ②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800



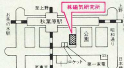
○レターメイト ML5—L ¥500



○ アルミトランク ML5—A ¥4,500

OAショールーム オープン

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag■Lab Magnetic Laboratory

㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル TEL.(03)253-5811・5814
FAX.(03)253-5815

NEOS

たちまち、CGアーティスト

高性能マウスとグラフィックソフトがドッキングして、新登場。

カラーセレクト 4096色以上

プリントアウト カラー/モノクロ

ルーペ機能

スクリーントーン 16種以上

エディト機能多種

ペンセレクト 16種類以上

拡大・縮少・反転

漢字・カナ・英数字表示

ミラー機能

エアブラシ、その他多様な機能



君のアートセンスを限りなく加速する、フルカラー・マウス・グラフィックス。

Z's ARTSHOW

PC-8800シリーズ対応

発売中



PC-8800シリーズに待望の本格的フルカラー・マウス・グラフィックスが誕生しました。その名もZ's ARTSHOW。4096色以上のカラー表示とアイコンによる対話形式、数々の機能を満載したソフトと、CPU内蔵・光学式エンコーダ使用のインテリジェント型NEOSマウスとをドッキングした、操作性豊かなグラフィック・ツールです。マウスは汎用I/Oポートに接続するだけ。RS-232Cがフリーなので、他の機器も自由に使えます(PC-8801mkIISR)。どんな面でも確実にグリップし、す早い動き・微妙な動きを正確に伝えるシリコン・コーティング・ボールを採用。また、テフロン・コーティングされた4点支持が静かで滑らかな使用感を約束します。Z's ARTSHOWは誰れもが自在に、高いクォリティーでアートできるCGツールです。また、マニュアルでマウスドライバーが公開されていますので、ユーザー・オリジナル・プログラムの応用・開発も可能となっています。

Z's ARTSHOW

NEOSマウス+(システムディスク2枚+データディスク1枚) 5インチ2D

PC-8801mkIISR対応……………… 24,800円

PC-8801, PC-8801mkII対応 ……… 29,800円

(インタフェイス・カード付き)

ソフト制作
有限会社ツァイト zeit
〒160 東京都新宿区西新宿3-3-23 ファミール西新宿901

Human Electronics Communicationを追求する
株式会社日本エレクトロニクス
〒107 東京都港区南青山7-3-6 南青山第22大京ビル
Tel.03(486)4181(代)

大阪営業所
〒550 大阪市西区南堀江2-1-16 第4川辺ビル703
Tel.06(532)7238

・Z's ARTSHOWは有限会社ツァイト制作のグラフィックス・ソフトとNEOSマウスとをペアでドッキングしたセット商品名です。

●社員・アルバイト募集中 マイコンに興味のある方、お気軽にどうぞ。(担当/システム事業部 千田)

●販売代理店募集中

資料請求券 I/O11

「ERY(エリー)」って知ってますか。

もう、エリーなしではいられない!!

ROMバージョンのため一瞬で起動します。
RAM DISK搭載!! DISKより高速読み書きが出来ます。
カセットテープに高速にセーブ&ロードができる(6~8倍)。
一命令で、ディスケットをカセットに高速バックアップが出来て経済的。
スーパーグラフィックモニターで、マシン語入力も楽々!!
17個ものプログラムを同時に管理できます。
裏ラムをフル使用することにより、フリーエリアが約倍になります。
NEWなどで消えてしまったプログラムも、1コマンドで復活が可能。(ラムディスクはリセット後でも復活可。)
UNLIST等でプロテクトがかかってしまっても、一発で解除ができます。
マシン語ロード中にアドレスを表示するため安心です。
コマンドサーチ機能により、一発でコマンドをサーチし、リストアップします。
マシン語コールも、主ラムから裏ラムまでどの番地にもコールが可能。
メモリの内容をチェンジ出来ますので、データも思いのままに移動可能。
1コマンドで使用目的に合ったファンクションキーを設定。
完全上位コンパチブルにつき、本来のソフト&ハード共に一切影響ナシ。
ハードだから拡張スロットに差し込むだけでOK!!
全部で何と20以上の拡張命令が、きっとあなたを「エリー」のとりこにするでしょう。

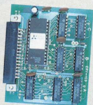


SAVE TIME(2000番地より6000番地をセーブ)
3.5インチにセーブした時間を1とすると
ERY RAM DISK…………… 0
ERY TAPE SAVE…………… 1
F-BASIC TAPE SAVE…… 5

対応機種 FM-7/NEW7/77シリーズ 定価19,800円

■アンケートより

今、ものすごーく感動しています。いやーすごい!!(北海道、藤原さん)
製品もハードとソフトがうまく組んであって最高です。(福岡県の吉田さん)
エリー最高!初めて使った時身震いがした。(和歌山県の山本さん)
これからも新しいいい商品を作って下さい。(川崎市の鳥越さん)
マニュアルがいい、商品の質も上々。(山口県の山根さん)



●アンケートより、抽選で10名の方に粗品を発送いたしました。
新潟県 水嶋茂樹さん、北海道 村上寛賞さん、茨城県 藤田和宏さん、他7名

新発売のコーナー

58

ミラクルシステムサービス緊急発売!!

底価格で拡張スロット新登場!!

『スロット君』といいます。

ディスクは使いたい、漢字ROMも必要だしFM音源やエリーなんかも使いたい……というちょっとよくばりな方へ、スロットを2つ分増します!!本体と合せて計4つ+1つ(Z-80用)のボードを同時にセット可能!!

対応機種 7/NEW7/77用 定価10,000円

ケーブルは別売りです。FM-7・NEW7用 1,000円、FM-77用 2,000円

ニュース速報……

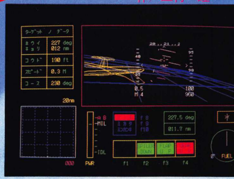
何と近日発売予定のミラクルハード4弾は、少々高くなりそうだけど、そのかわり今までにない、超○○○○となりそうです。
超○○○○対応のソフトも全力で開発しておりますが、そのソフトもスゴイってうわさ…何でもフルカラーフライトシュミレーションなんて目じゃないと聞きました。対応機種?

パイロットヲ擬似体験スル。

F-15イーグル

作／三村　理

パイロットの全行動を体験する，リアル3Dフライト・シミュレータ.



制空戦闘機F-15イーグルのパイロットは，どんな心境でスクランブル(緊急発進)するか？　パイロットの全行動を通じて、その緊張や不安，恐怖を擬似体験するリアル3Dシミュレータ．格納庫から滑走路へ進むタクシー走行から現実をシミュレートし，ゲームはスタート．実際のパイロットが機体の全長を考えながら進路変更を行なうのと同様に，プレイヤーは慎重に前輪を曲げなければならない．もし失敗すれば，路側帯に乗り上げ大惨事となる．アフターバーナー点火／　機体は激しく加速し離陸．眼下に流れる滑走路進入灯を見ながら上昇する．キー操作の簡素化による上昇・下降，旋回のコントロールは意思どおり行なえ，空戦での機動性を高める．HUDに表示される高度計・速度計・姿勢方位計など，実機並みの精度を持つ各計器を頼りに標的を追跡．遥か下に流れる大地が，機体の傾きとともに奥行きある広がりを見せ立体感や距離感，スピード感をも感じさせる．そして肉眼で見た標的が敵か味方か判るまで接近し，識別を下すクライマックス，撃墜か威嚇か？無事任務を終え再び基地へ──最後の難関は着陸だ／架空のフライトでは決してない体験がシミュレーションを超越したリアリティーで迫る／

PC-9801シリーズ

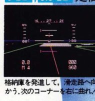
5"2DD 定価5,800円(Fのみ)

5"2HD 定価6,800円(VM不可)

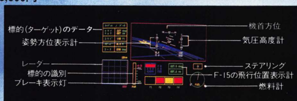
FM-7シリーズ（FM-7版は地表表示がありません）

C 定価3,500円

5"2D，3.5"2D 定価5,800円

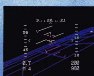


格納庫を発進して，滑走路へ向かう．次のコーナーを右に曲れ／

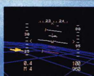




アフターバーナー点火！写真では離陸の興奮が伝えられず残念だ！



右旋回で標的の機影を捕えた．さらに接近し識別するのだ．



背中にレーダーらしいものが見える．味方対潜哨戒機では？



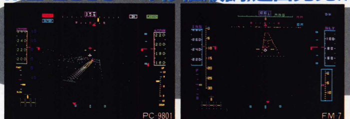
任務完了！再び基地へ．滑走路進入灯をめやすに着陸態勢へ．

ノメリコメバ、パイロットノ気持チガワカル。

ザ・コックピット

原作／鈴木　浩

MZ-2500への移植順調,近日発売!!



SI用5"2HDはSI専用，XI用はJS要

PC-9801用5"2HDはVM不可．

PC-88SRとPC-80SRはFM音源の効果音入り

▼ラインナップ

	PC-9801	PC-8801	PC-88SR	PC-80II	PC-80SR	XI	MZ-2000	MZ-1500	FM-7	FM-16	L3/SI
C				4800	4800	4800	4800		4800		4800
5"2D	5800	5800	5800		5800	5800	5800		5800		
5"2HD	6800									6800	5800
3.5"	6800								5800		
QD								5800			

ソニック・ブーン

FM-7シリーズ(3.5"はJS可)

C 定価3,800円

5"2D，3.5"2D 定価各5,800円



マジック・ファクトリー

MZ-1500

QD 定価5,800円



マッハ7

FM-7シリーズ(77L4不可)

C 定価3,800円

5"2D，3.5"2D 定価各5,800円



戦イノ美ヲ擬似体験スル。

NOBO ノボ

FM-7 シリーズ　C 定価3,800円
5"2D 3.5"2D 各定価5,800円
MZ-2500　3.5"2DD 定価6,800円
JOYSTICK

立体感や材質感を持った惑星ノボの風景が次々と描きだされる．キャラクタは14mm/sの高速スクロールにのって生き物のように飛び回る．速さ、滑らかさ，精密さ，とスクロール・シューテイングの生存条件を完璧にクリアして全国の戦士達を魅了し続けるNOBO.SFXを思わせる現実感とアートに迫る美の世界が、戦いに独特の緊張感を与える．

惑星ノボを征服．

新星MZ-2500版デビュー！

FM音源,JSに対応！

作　佐藤和彦

29分 120エリアを飛行する

遠大な120エリアを埋め尽くす美しき映像,その豊かな質感に目を奪われ,最後まで見たいと願う.しかし,この29分は余りに長く,そして余りに過酷だ.

2'11

パイプ状のものが延々と続いている.オイル・ラインかも知れない.回転する毎にミサイルを発射するエイ型の戦闘機が大量に出現する．すべては始まったばかりだ．

8'13

モザイクのような紋様が，広がる．何か意味を持っているのだろうか．３方向に発砲する戦車、横方向から迫る衛星．高速飛行する戦闘機より同時攻撃を受ける．

10'51

高分子材で建造されたに違いない，地球の感覚とは異なる異様な美しさ，きっと惑星の中心部なのだろう．突然，頭を出し電磁ビームを放つモグラ兵器が手強い．

17'13

草原に出た．しかし，あの足跡は何だ．想像を絶する巨人が，どこかにいるのかも知れない．迎撃は激しくなる一方だが，残りの12分を，なんとか見極めてみたい．

キワメレバ、スベテガ美シイ。

LOOSIGHT

PC-9801シリーズ
作/星野祥一

5"2D 5"2DD 定価各5,800円
5"2HD 3,5"2DD 定価各6,800円
CONSTRUCTION

★5"2HDはM2/3用、VM用があります。★5"2Dは通信販売限定です。

◀鍵
RICKが取る鍵．一定時間経つと場所を移動．

RICK▶
黄色のスーツを装着した主人公のRICK.

▲PLUDE
すべての鍵を取ると出現する小型宇宙船.

ユニークな敵
性格は非常に気まぐれ.
かなりしつこく追ってくる.
弾みながら迫り接触すれば即死.

脱出するか;その面で終わるか?
仕掛けのトリックは,2重3重！

ワープの瞬間
素早く場所を移動するには，ワープを使え！ワープ中，時間はストップする．

歩いても，ワープ・ゾーンを通ってもいい．時間が経つと場所を変える鍵を取るのだ！　仕掛けられた面トリックに悩まされ，敵に邪魔され，RICKに成り切るプレイヤーの熱中度に掛かっている．

TeleStarで情報サービス
解けない方，途中で息切れた方のためにテレスターやGISでヒント情報，秘密コマンドを提供!

ウットイ

FM-16β用はコンストラクションが付きません。
PC-9801用5"2HDはVM不可。

	C	5"2D	5"2HD	3.5"
PC-9801		5800	6800	6800
PC-8801		5800		
FM-7	3800	5800		5800
FM-16β			6800	
S1	4800		5800	

software NETWORK

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

戦闘メカヲ 擬似体験スル。

PC-88,X1 ディスク版 新発売!

ホバーアタック

CONSTRUCTION

原作/ゲッピ

これが地底マップだ

PC-8801/mkII/SR X1シリーズ(X1は要JS)
C 定価各3,800円, 5″2D 定価各5,800円

膝をかがみジャンプ! 戦闘メカに酔え!

「主人公と同化するほどゲームは面白くなる」. プレイヤーの能力((反射神経, 集中力, キー/JSなどの操作)が, そのままゲーム主人公を運命づける. ホバー戦士が, ミサイル補給船キャリアから離脱し単独で戦う時, 戦士の能力はプレイヤーのジャンプ・テクニック, 攻め方によって大きく左右される. 敵メイン・システムの破壊を目指す長い戦いの中, 戦士7発(1面終了で回復), キャリア9発(回復しない)の耐被弾度を越えると爆発! 膝を曲げ力強く地面を蹴り上げれば, 高くジャンプする戦士. 地面を浮くように進むホバークラフト型のキャリア. 合体・離脱して戦う2つの戦闘形態を使い分けて自分の手や足のように操れるようになれば, ゲームに流れるアニメチックな世界や精巧な戦闘メカに感情移入してしまう. 被弾するたびにプレイヤー自身の痛みに感じられる擬似体験が, 強い戦士に変えていくのだ! 〔どうしても強い戦士になりたい方は, GIS情報サービス㊙改造を利用してください。〕

合体すれば, 傾斜のある岩膚も一気に昇れる!

離脱しミサイル発射!瞬発力を生かして反撃.

戦況を判断し後退. 頭脳プレーが必要だ!

空中を自由に飛ぶことのできるスーパー戦士が繰り広げる鮮烈な戦い.〔PC-88標準装備〕

離脱: フライヤー / オーディアー / フライヤー

合体: ミサイル・サイト / ガーディアン / シティー / ファクトリー / ホム・サイト / 地雷

ツカイコナセバ、手足ノヨウニ動ク。

スペクタクル・スクロール・シューティング

ゼガンテス

—PC-9801シリーズ—

隠れキャラNO.2 発見 エナジーサイト+エナ
エナジーサイトの発射するエナを撃つと, 自機を一機追加.

★発見者:M君(愛知県)H君(山形県)

5″2D 定価5,800円 5″2HD 定価6,800円 作/Forest Wind

120Kbyteの広大な武装空間を, 究極の戦闘マシンで驀進(ばくしん)せよ!

〝スペクタル〟の呼び名は決して大ゲサではない. 巨大な島を完全爆撃する壮大なコンセプトに, 大挙して押し寄せる敵キャラのSFXを思わせるリアルな動き. 四大兵器を搭載した〝ゾークル〟で作戦行動する.

幻の巨大要塞!!

①PC-9801用5″2Dディスクは2DD対応で、PC-9801/E/Fでご使用になれます。5″2HDはM2/3でご使用になれます。また、表記のないソフトは高解像度CRTが必要です。
②PC-8801/mkII用ソフトはSRのN88-BASIC V1mode (S) でご使用になれます。
③PC-8001/mkII用ソフトはSRおよびPC-8801/mkII/SRのN-BASIC modeでご使用になれます。
④PC-8001mkII用ソフトはPC-8001mkIISRのN80 BASIC modeでご使用になれます。
⑤PC-6001/mkII用ソフトはSR.6601シリーズのN60-BASIC 32k modeでご使用になれます。
⑥FM-7用ソフトは表記がなくともFM NEW7/77/77L2でご使用になれます。
⑦X1用ソフトで要Hu-BASICとあるのはCZ-8CB01が必要です。X1turbo10以外のX1には本体に付属していますが、turbo10には付属していません。また、表記がなくともX1(CZ-800C)はG-RAMが必要です。他のX1は標準装備されています。
⑧L3/S1、S1用ソフトはそれぞれの機種用の拡張RAMが必要です。
⑨媒体表記等に次の略号を使っております。C→カセット、D→5″2Dディスク、HD→5″2HDディスク、3.5D→3.5″2Dディスク、QD→クイック・ディスク、JS→ジョイスティック。

近未来ヲ擬似体験スル

LAGRANGE L-2

PC-8801版 新発売!



X1シリーズ C 定価4,800円, PC-8801/mkII/SR 5"2D 定価6,800円

こんな未来が来るかもしれない!

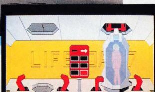
脱出登録者150名
ヒント請求1200件

現実の延長に構築された近未来をテーマに，渦巻く謎と息づまる冒険が展開する本格SFアドベンチャー．道具集めのアドベンチャーゲームにはない謎解きのスリル，背景に流れる壮大な宇宙開拓史，物語中のコンピュータと対話するなど卓越のアイデア，日本初のパートごとのヒント・サービスにファン急増!

ストーリー：宇宙船の謎の爆発で宇宙を漂流するライルは宇宙コロニーL2へたどり着いた。しかし，L2は管理するコンピュータ「ZERA」が狂い，住人を抹殺して無人と化していた．そこで逢う一人の少女メイ，彼女とL2から脱出するため，数々の「ZERA」の妨害にたち向かう．そして，このパートIはパートIIへと続いてゆく．

パートII 着々進行中!

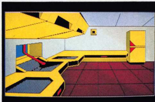
作 ヴィークル・ソフト



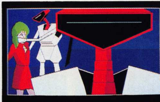
ライフカプセルに閉じ込められたメイを救え．



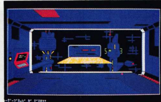
パートIIで話はさらに宇宙へと発展してゆく!
X1, PC-8801版同時制作中．12月頃に発売か?



居間の先には台所がある．ここで何かを探せ．



ロボットに捕えられる．この時メイが……．



レーザーブリッジが架かるシーンはすごい!

いよいよ来月
ZERAの過去を公開

シクジレバ、モウ戻ルコトハデキナイ。

push pull II

プッシュ・プルII

エッグキッズの復讐

ハロー

魔法スイッチ押すと

タマゴの中からコンニチワ!

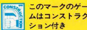
押すんじゃやなかった!

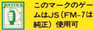
FM-7シリーズ C 定価3,800円 作/R.M.
5"2D, 3.5"2D 定価各5,800円

可愛いマジマジはキッズのフルーツを頂戴しようと大決意．でも，なめたらあかんぜ!巣の中ではピストン運動するタマゴが互いに衝突し合い，動きのストロークをどんどん変える．まるで無限に変化する迷路のようだ．

マジマジ考えこむな!
勘が良ければ全て良し

エッグ・キッズがまた曲者，一見可愛いけど，しつこさも相当なもの．やっつけ方は，上手く誘い込んでタマゴで潰す，これしかない．グズグズしてると自分が潰されるから考えているヒマなどない．


このマークのゲームはコンストラクション付き


このマークのゲームはJS(FM-7は純正)使用可

●通信販売の場合は送料1本500円、2本目以上は、2本目以降1本につき100円(例2本なら600円)



COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル 5F



MZ-1500 QD 定価5,800円 作/早川栄太
PC-8001/mkII, PC-8801/mkII (Nモード,/SR可) C 定価3,800円 (MZ-1500のみ)

近日デビュー! FM-7版

デジタル・メーター、滑らかな連続カーブ!待ったかいがあった!!

磨け!走りのノウハウ. 光れ!A級テクニック.

ただブッ飛ばすだけのレース・ゲームから, クルマの運転を楽しむカーシミュレーションへと, この分野も確実に進歩している. 実車感覚の走りを追求した〝走れ!スカイライン〟は, クルマの基本3動作 走る 曲がる 止まる を高レベルで実現して, ダイナミックな走行を可能にした. リアルに迫るヘアピン・カーブやS字カーブで, A級テクを試すのもいい. 高速3D表示なので全てが速く, 滑らか. ハンドルを切るたびに流れる風景が, 美しい.

▲トンネルを抜けるたびに風景が変わるMZ-1500版

A級テクを楽にこなす高性能

- ●鋭いアクセル・レスポンスがスローイン・ファーストアウトを実現.
- ●切れの良いハンドルが, アウト・イン・アウト走法やソーイング走法, 急ハンドルや逆ハンドルを可能にした.
- ●シフトダウンによる急激なエンジン・ブレーキ
- ●強力なフット・ブレーキ.



テスト・ラン快調! PC-88mkIISR版

7th スカイラインでお目見えだ!なんとブレーキ・ランプも点燈するヨ!!

▲PC-8001版



コダワレバ、ココマデ高性能ニナル。

ブレイク・スルー III

TRIZOYDが3変形!

いつでも, どこでも命ずるがままに3変形. 13パターンによる変形シーンが美しい. しかも3形態は攻撃力や強制スクロールの有無で明確に個性化した.



パートI PC-60シリーズ(N60モード) C 定価3,800円 作/黒沢隆
パートII PC-60mkIISR C 定価3,800円 PC-66SR 3.5″ 定価5,800円

科学の夢か,戦いの本能か 君は未来の戦士になった

空中メカ トリゾイドを敵と認識して, それぞれが独自のパターンで追跡してくる. 動きは華麗で, 美しい.

地上メカ 地形の起伏を巧みに利用して行動する. ジャンプ機能や垂直登板能力を持つものも. ミサイル標準装備.



ゲーム情報サービスで楽しさ倍増!

ゲームのヒントや㊙改造や情報を往復はがきによるGISとパソコン通信によるテレスターで公開中! 実力者はノーヒントで, そうでない人はGISで100%楽しめる.

SOFTWARE NETWORK

COMPAC INC.
発売元/株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

SANWA SUPPLY

COMPUTER SUPPLY HOME ITEM

コンピュータサプライ・ホームアイテム



ライフスタイルに
合わせて
コーディネイトできる。

F SERIES.

スペース感覚の
ファニチャー

STEEL



■HS-333B
ラックFⅢ ………………………… ¥39,800
W660×D600×H1555㎜、スライドテーブル W518×D385㎜

■HS-334B
ラックFⅣ ………………………… ¥36,800
W660×D492×H1555㎜

■HS-331B
ラックFⅠ ………………………… ¥29,800
W660×D600×H935㎜、スライドテーブル W518×D385㎜

■HS-332B
ラックFⅡ ………………………… ¥26,800
W660×D492×H935㎜

●ラックFⅠ、ラックFⅢはテーブルがスライドしますのでキーボードが必要な時だけ引出して使えます。
●ラックFは、ブラックの他にシルバーもあります。

New

■HW-301
メインケース ………………………… ¥21,800
W631×D465×H931㎜

■HW-302
オープンケース ………………………… ¥8,100
W631×D445×H370㎜

■HW-303
ガラスケース ………………………… ¥9,800
W631×D445×H370㎜

■HW-304
メディアケース ………………………… ¥12,800
W631×D445×H370㎜

■HW-305
テーブル ………………………… ¥11,800
W895×D445×H700㎜

New

WOOD



●サンワサプライでは、デスク・ラック・ワゴンなどのファニチャーから、電源タップ・カバー・フロッピーケースなどのアクセサリー、パーティション・ペリフェラル・ツール・ファイリングシステムまでOAに関する〝サプライグッズ〟を各種取り扱っております。



■CD-50
クリーニングキット
(5インチ用) ¥9,500
ケースカバー用クリーニングスプレー、ディスク・テープヘッド用クリーニングスプレー、5インチ フロッピーディスク クリーニングセット他 8点セット



■SSI-7502
OAタップ
¥13,700
(ノイズフィルター、サージアブゾーバ付)(15A・125V)、手元集中スイッチ付、3P6個口、電源コード2m、スイッチコード1.5m、3P→2P変換アダプター付



■RAM-512
増設RAMボード
¥54,000
9801シリーズ用
512KB
10MHz対応

弊社、商品取り扱いご希望の場合は、下記の岡山サンワサプライセンター、又は東京サンワサプライセンターまでTELにてご連絡ください。

サンワサプライ株式会社
東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F ☎03-546-2781 FAX03-546-2898
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市下中野801-4 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
札幌☎011-611-3450 仙台☎0222-65-3119 名古屋☎052-261-2561 大阪☎06-365-8664 福岡☎092-471-6721

資料請求券
I/O
11月号

魅せてあげよう、1ドットのエクスタシー

新世代のシューティングゲーム


ピクセル2で製作中の敵戦艦

★ドット単位で弾をよけ、ドット単位で敵機をかわす。
★敵キャラクター50種以上、一機種最高16パターン切り替えによるリアルアニメーション(下図)
★DualFighter-Formation Attac、戦闘機2機を2人で操縦(キーボード+ジョイスティック、またはジョイスティック+ジョイスティック) 2機は前後左右どちらにも結合し、パワーアップ。ストーリー進展にともない、さらに友軍機が指揮下に入ります。(もちろん1人でもプレイできます。)
★自機(レイドック)は、経験をつむことにより、徐々に武装を強化していきます。
★プレイヤーの実力アップにともない、ゲーム途中からのプレイが可能。

MSX 2 (RAM64K、VRAM128K/64K)
3.5″1DD版¥6,800
11月発売予定

ムービー スペースシューティング ゲーム
LAYDOCK
レ・イ・ド・ッ・ク

T&Eのグラフィックノウハウをすべてあなたに!

ピクセルツー
PIXEL 2
MSX2専用CG製作ツールボックス

MSX 2
新発売!
3.5″1DD版¥6,800



▶スクリーンモード5にて製作した画面

MSX2の機能をフルに生かした高性能グラフィックエディター スプライトエディター・パターンエディターの3種類のプログラムのセットです。それぞれのエディターがスクリーンモード5(256×212ドット16色)とスクリーンモード8(256×212ドット256色)に対応していますので、VRAMは64Kでも128KでもOKです。
また、これらのエディターは全て、T&Eのアプリケーションソフト開発用に作製され、現在でも実際に使われているものばかりです。(ハイドライド開発にも使用)
詳細マニュアルと早見表付きで、今すぐに、誰にでも使いこなせます。

グラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの3種類のプログラムを収録。

グラフィックエディター スクリーン5用とスクリーン8用の2種類があります。LINE・PSET・PAINT・BOX(FULL)・PALETTE・MOVE等の機能があります。操作は簡単・カーソルキー・リターンキー・スペースキーだけで誰にでも絵が描けます。また、セーブした絵は、BASIC文のBLOAD""Sですぐ出せます。マウスに対応。又、ビデオ入力装置で入力された画像のエディットも可能です。

スプライトエディター 16×16サイズの大きさのスプライト30個を自由自在にエディットできます。スプライトを複数枚重ねたままでのエディットも可能ですので、非常に便利です。また、ジェネレート機能がありますので、簡単にBASIC文に変換することができます。その他には、スプライトパターンの反転シフトなどが可能です。

パターンエディター 8×8ドットまたは16×16ドットのグラフィックパターンを簡単にエディットできます。スクリーンモード5用とスクリーンモード8用の2種類のプログラムがあります。グラフィックパターンの反転・回転・カラーチェンジなどの機能があります。また、スクリーンモード5用では、パレットが簡単に変えられます。

ハイドライド シンドローム、ふたたび……

'85年12月3機種同時発売

メインメニュー
- ●ゲーム中、一旦キャンプする
- ●持ち物の表示
- ●自分自身の状態の表示
- ●ゲームにもどる

ゲームスピードの調整

▼メインメニューを選択、さらにITEM DISPLAYを選択

- 生命力
- 腕　力
- 魔　力
- 心
- 経験値
- STATUSウインドウ
- 攻撃・防御・会話

〔マルチウインドウ表示中〕

CAMPメニュー
- ●CAST A SPELL……魔法
- ●LISTEN……………ミュージック
- ●SPEED……………ゲームスピード
- ●SAVE GAME………セーブ
- ●LOAD GAME………ロード
- ●GAME END………終了

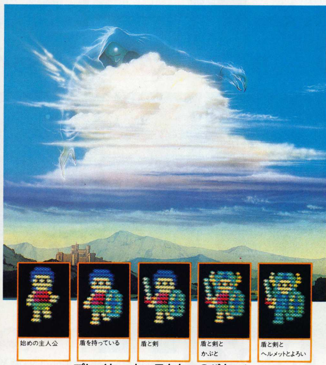


プロローグ　これは私たちが住んでいる世界とは、まったく次元の異なった世界でのお話です。伝説や神話とかが、単なるお話としてではなく現実になったような、そんな不思議な世界です。剣と魔法がすべての世界。その世界をそこに住む人々はフェアリーランドと呼びました。かつて怪物たちに支配されていた時代は終わりを告げ、人々は平和な時代に陶酔していました。

同じ頃、地の底深くで異変が起こりつつありました。ひとつの「意識」が覚醒したのです。その「意識」は、邪悪に満ちていました。新たな怪物を創造し、死んだ物を蘇生させて、地下にひとつの世界と呼べるような物を作り上げてしまったのです。地下を制服した「意識」は、それだけでは満足せず、地上のフェアリーランドにまで、その力を拡大しようとしていました。

この地下の異変に、修道僧たちは早くから気付き、フェアリーランドの人々に説いたのです。しかし、平和な世界に生きる人々には、まったく聞きいれてはもらえませんでした。修道僧たちは、そんなフェアリーランドの人々に失望しました。このままでは怪物が地上に現れる日も近いのです。誰か救世主はいないのか。そんな修道僧たちの願いに心打たれた神は、時空をねじまげ人間の世界とつなげたのです。神は人間の中から、まだ心の汚れていない一人の男の子を選んだのでした。

パッケージイラスト



プレイヤーキャラクターのパターン

MSX スターアーサー伝説

I 惑星メフィウス

ストーリーは原作を超えた。

オリジナル版の発表から2年、新技術・アイディアを投入しMSX版で新登場!



プロローグ　宇宙暦3826年、銀河連邦は、外宇宙からの侵略者"ジャミル"と交戦中であった。"ジャミル"の強大な宇宙艦隊の前に銀河連邦軍は次々と敗退し、銀河系宇宙の滅亡は時間の問題であった。戦況の中、惑星シークロンの戦士スターアーサーミルパックは、伝説の剣"レイソード"を求めて、銀河辺境の商業惑星メフィウスへ向った。この伝説の剣"レイソード"とは、反物質で構成され、サイコエネルギー等によって、惑星のひとつぐらいは優に破壊できるパワーを発揮するといわれている。愛機クラプトンIIを操り、惑星メフィウスに降り立ったスターアーサーであるが、すでに惑星メフィウスには"ジャミル"が侵入し、"レイソード"を探していた。



- 操作性を重視した、コマンド選択方式。
- 会話モード、カーソルによる目的物指定もOK。
- フルカラーグラフィックス50画面以上、描画速度は1画面以下の瞬間画面表示。
- 従来機種同様、ヒント集申し込み用紙付。

MSX (32K)テープ3本組￥4,800

惑星メフィウス関連商品発売中!

★惑星メフィウスの開発過程が本に!
「惑星メフィウスはこうして作られた」
東京書籍刊￥720

★惑星メフィウスがビデオディスクでアニメゲームに!
- プログラム…㈱ティーアンドイーソフト
- 映像製作…東映動画㈱
- 発売元…日本ビクター㈱

アクティブ ロール プレイング ゲーム
ACTIVE ROLE PLAYING GAME

ハイドライド 9801シリーズ 新発売!

5″2DD版・3.5″2DD版各￥6,800



①あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。
②でも、単なる宝探しではありません。目的は、王女を助けて王国の平和を復活させることです。
③そのためには、次々に回りから迫る敵に勝たなければいけません。
④ところが、初め主人公は持ち物も力も経験もないため、弱い敵にもすぐ負けます。
⑤そこで、あなたのアイディア、作戦、思考力、素早いキー操作が必要なのです。

★画面瞬時切り換え(X1は四方向スクロール)
★フルメモリー、オールマシン語
★さらに、高度な重ね合わせ処理により、下半身が木にかくれ、水に没する立体画面
★フルグラフィックの広大な画面を、流れるようになめらかに動くキャラクター
★全キャラクターは20種以上
★ゲーム途中でのデータセーブロード可能
★ジョイスティック対応
★BGM同時進行

MSX2 (VRAM128Kb、256色用と64Kb用の2種類のプログラムを収録) 3.5FD版￥6,800 テープ版￥4,800

PC-6001mkII/6601/SR……テープ版￥4,800	X-1/C/turbo/F‥テープ版￥4,800・5FD版￥6,800
PC-6601…………3.5″1D版￥6,800	FM-7/NEW7/77…………テープ版￥4,800
PC-6601SR…………3.5″1DD版￥6,800	FM-7/NEW7/77……3.5FD版・5FD版￥6,800
PC-8801/mkII/SR…………5FD版￥6,800	MSX(32K)…………テープ版￥4,800


PC-8801/FM-7


X1


PC-6001mkII



MSX


PC-9801F

3-D GOLF SIMULATION

3-Dゴルフシミュレーションスーパーバージョン

6001mkII版とSR版とはそれぞれのモードで別個のプログラムを開発しました。mkII版の方も、「テラ4001」、「スーパーグラフィックエディター」でおなじみの高速ペイントルーチンを使用しておりますので画面表示も敏速になっております。また、マニュアルにはゴルフ用語やルールの解説等を付け加えましたので、ゴルフをまったく知らない方にも十分お楽しみいただけます。

Tショット　8801mkIISR
セカンドショット　8801mkIISR
アプローチ　8801mkIISR
パター　FM-16β

新発売

PC-8801mkIISR専用	5FD ¥6,800
FM-16βFD/SDシリーズ5"	2HD ¥6,800
PC-6001mII	テープ版 ¥4,000
PC-6601専用	3.5"1D版 ¥6,800
PC-6001mkIISR	テープ版 ¥4,000
PC-6601SR専用	3.5"1DD版 ¥6,800
PC-9801F	5"2DD版 ¥6,800
IBM-JX	3.5"2DD版 ¥6,800
FM-77	3.5"FD版 ¥6,800
MZ-1500	QD版 ¥4,000
日立SI	テープ版 ¥4,000

3-Dゴルフ シミュレーションPart2

FM-7/NEW7/77
テープ版¥4,000

まったくの新設計、難攻不落の18ホール。

完全機械語版!
★完全機械語により、画面表示が高速化。★ホールデーター括ローディングによりスピーディーなゲーム展開。2人でのプレー可能。★ボール拡大機能(ボールの位置が見やすくなりました。)★プラクティス機能(同一ホールを操り返し練習できます。)★オートリピート機能(全ホールの完全自動再現可能)★ゲーム中断機能(ラウンド途中からの再プレイ可能)★ステップ機能(コマ送り再現)

T&Eマガジン No.7発行中!

ATTACK'86

11月23日・24日　東京、秋葉原、ラジオ会館8Fホール
ハイドライドII・レイドックの初公開とゲーム大会

23日　T&E SOFTユーザーズクラブ大会
●新製品発表、全開発員Q&A、プレゼント多数

24日　ハイドライド・レイドック一般公開)
●開発員によるゲーム説明、レイドック競技会、ハイドライドII試遊会

T&E SOFT ユーザーズクラブ 会員募集!

この度、T&E SOFTでは、ユーザーの皆様へのサービス向上のため、"T&E SOFTユーザーズクラブ"を発足させることになりました。応募要項および特典は、右記のとおりですので、どしどしお申し込み下さい。

応募要項●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日も記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種名およびシステム(パソコンを持ってない方でも結構です。)を明記の上、入会金300円年会費1,000円を必ず現金書留、郵便為替で下記までお送り下さい。

特　典
①T&E SOFTユーザーズクラブ会員証の発行
②T&Eマガジンの無料送付(年4回)
③T&E SOFTカタログの無料送付(年2-3回)
④オリジナルグッズ(Tシャツ等)の割引販売
⑤会員の中から抽選で、新製品モニターになっていただきます。
⑥新製品情報満載のT&E PRESS(新聞)を隔月発行
⑦その他、会員だけの楽しい特典を企画しています。

〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地
株式会社ティーアンドイーソフト　「T&E SOFTユーザーズクラブ」係



T&E SOFT

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★マガジンNo.7ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)
★カタログNO.3ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断り致します。)

カタログ 3号 請求券 1/011月号

T&Eマガジン 7号 請求券 1/011月号

キャリーラボのニューゲーム・ソフト・

開発情報

ついに登場！16ビット超フライトシミュレーション



★ハワイのオアフ島付近をセスナ機でシミュレーションフライトするゲームです。
★流れるようなリアルタッチ・グラフィクス画面！ まるで実際に上空を飛行しているような臨場感あふれるソフトです。



キャリーラボがそのオリジナリティを誇る「大脱走」。それは君自身が主人公となって活躍する一大救出ドラマだ！



好評発売中

F2グランプリ

今までのレーシングに不満タラタラの君！あのキャリーラボがやりました。「F2グランプリ」！運転操作2モード。8国8コースにわたる新設サーキット。レースモードの他に練習走行モード付。まだある。エディター機能付。なんと、自分で自由自在にコースが組めるのだ。



好評発売中

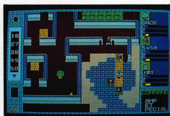
	F2グランプリ		大脱走	
MSX (要32K RAM)			CT	¥3,800
PC-6001mkII/SR PC-6001/SR			CT	¥4,200
PC-8801/mkII/SR	CT	¥3,800	CT	¥4,200
	5FD	¥5,800	5FD	¥6,400
PC-8001mkII SR	CT	¥3,800	CT	¥4,200
PC-9801/E/F/U			5FD	¥6,400
			3.5FD	¥6,800
MZ-2200/2000	CT	¥3,800	CT	¥4,200
X1シリーズ	CT	¥3,800	CT	¥4,200
FM-NEW7/77/7	CT	¥3,800	CT	¥4,200
FM-NEW7/7	5FD	¥5,800	5FD	¥6,400
FM-77	3.5FD	¥5,800	3.5FD	¥6,800

■開発・企画スタッフ募集中！（勤務地：熊本）詳しくは御問いあわせください。

TIME EMPIRE
タイムエンパイア

NEW

すべてを超越し、ゲームは今スーパーフィクションの世界へ!!



～大江戸くらいしす～

コンピューターゲームの数々の常識を打ち破り、真のエンタテイメントソフトをめざして作られた〝タイムエンパイア〟シリーズの第1弾。簡単なゲームシステムと、空前のデータ量による奥行きの深さは、国産ゲームのイメージを一新するに違いない。

タイムパトロール隊員である貴方は、時間帝国の野望を打ち砕くために、NIPPON-A.D1677、通称EDOJIDAIにタイムワープした しかし、ワープアウト直後のわずかなスキをつかれ、タイムクルーザーは破損、同乗していた恋人のパトロール隊員ERIKOは時間のひずみに落ち込み、いずこかへとタイムスリップしてしまう 今や時間の孤児となった貴方ではあったが、不思議な能力を持つこの時代の人々を仲間とし次第に時間帝国の中心部に近づいていく

そこには恐怖の時間コントロール装置〝ジェネシス〟があるはずなのだ!!

PC8801(mkII SR)5″FD、7800円

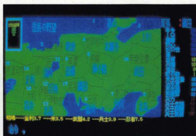






信長の野望

●シミュレーションウォーゲーム



シミュレーションウォーゲーム史上の大傑作。紹介誌21誌大絶賛。

応仁の乱の後、自力で新しく権力を得た戦国大名たちは、各国に割拠し相互に攻め合い世はまさに戦国の時代となった。しかし永禄3年春、百年間にわたって続いた戦国の世にもようやく統一の兆しが表われはじめた……。 織田信長の出現である。 このゲームはここから始まる。 あなたが信長となり、数々の命令を駆使して17ヶ国を統一するのだ。

もう目が血走っちゃいそう！ 信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より。

T、4800円MSX、T、4500円PC6001mkII(SR)8001(mkII)、8801(mkII)FM(NEW)7・8、X1(C)、S1、8″FD、7800円PC9801(E)、5″FD、6800円PC8001(mkII)8801(mkII)9801(F)、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ、7800円、9801M、FM16β3.5″FD、6800円、FM77、PC6601・SR、SMC777〔7800円、IBMJX(2・3・4) 9801U2〕3″FD、6800円、X1D、OD5800円MZ1500B16/MX5″FD、7800円

蒼き狼と白き牝鹿

シブサワ・コウ 久々の大作!!

NEW

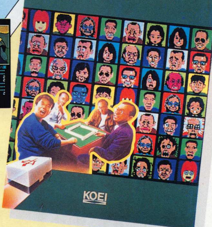
●シミュレーションウォーゲーム

~ジンギス汗~

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した史実を今ここに再現! ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

FD、8800円PC9801F/M/U、FM16β、他機種開発中!!





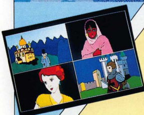
NEW

麻雀大会

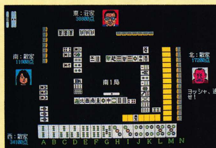
笑いころげて 麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

FD8800円 PC9801F/M/U 他機種開発中!!



企画・発売/㈱光栄 開発/㈱シャノアール





●ニューテキストアドベンチャーゲーム

CORRIDOR
コリドール

ドラゴン&プリンセスより、2年、ロッキーハヤセのこきみよいストーリー展開にファンタジーの夢は広がる。

北の国サウロスでは国王リゴーラスⅣ世が頭を痛めていた。王の3人の息子は皆優れており、いずれ王位をだれにつがせるべきか。"白の賢者"ナタルの意により、一週間の後、国の主なる者を集めて王は次のような宣言を下した。
「今より直ちに王子らは旅に出よ、そして3年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」3人の王子のうち1人はあなたである。呪いによって沈んだといわれる伝説の城を求め、あなたは旅立つ。

T4500円PC6001mkII(SR)8001(mkII)SR・8801(mkII)FM(NEW)7、5"FD、6800円PC8801(mkII)・FM(NEW)7・S1(5"2D)(7800円PC9801F/M・S1(5"2HD)]、D3.5"、6800円FM77、PC6601SR 7800円PC9801U2 FM16β5"FD、7800円[テキストアドベンチャー]

●ビジネスシミュレーションゲーム

トップマネジメント

新発売!!研修用セット







"トップマネジメント"は社員教育用のマネジメントゲームです。"トップマネジメント"の中で会社を経営し何度も倒産してみる事により、意思決定と財務諸表との連動性を体験する事が出来ます。経験に裏打ちされた財務諸表の理解が"トップマネジメント"研修の目的です。社内研修用以外にも、個人の自己啓発用としてご活用下さい。

漢字版、19800円、PC9801(E・F・M・U)・FM16β(SD・FD・HD)・B16EX・JX2・3・4・SP250、カナ版、16800円、FM7・77・11(AD)PC8001・8801(mkII・SR)B16/EX、MX5"FD、

研修用セット

漢字版、120,000円(マネジメントゲーム5セット・インストラクター用マニュアル付)、PC9801(E・F・M・U)・FM16β(SD・FD・HD)
他機種開発中

特長

① 1人から3人迄プレイできます。
② プレイヤーは、経営の意思決定のみ行い、残りの部分(同業他社の経営、相場形成各社シェア決定、損益計算書や貸借対照表の作成、経営分析、各種グラフetc)は全てパソコンが担当します。
③ プリンターをお持ちの方は、資金繰り表や貸借対照表等、必要とする画面をプリンターに打ち出す事が出来ます。
④ 年次の期末決算時に経営分析表が表示され、パソコンがアドバイザー役となって、プレイヤーの経営を評価します。
⑤ ゲーム性を高め、会社を経営している雰囲気を出すため、進行は全て秘書や各部長との対話形式で進みます。
⑥ 月次年次の決算や資金繰り等、経理システムは非常に充実しています。
⑦ 営業、製造、開発、購買、広告、人事、経理の7つの部に指示を出す事に依り、総合的な経営が展開できます。
⑧ 毎週のニュースや各種の相場、指数の表示により、ゲーム中の世界での経済の動きが、即、理解できます。
⑨ ゲームのセーブ機能がありますので、ゲームの途中でやめても、次回始める時、前回の中断したところから再開できます。
⑩ ゲームの中の各要素は複雑にからみ合いながらも、現実の経済社会に即した形で、経営環境を変化させていきます。

…ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい（送料サービス） SE・プログラマー募集中

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861㈹ 株式会社 光栄

AXIOM

アクシオム

入門編にはもう飽きた！宝探しばかりがロールプレイじゃないんだ。

●ロールプレイングゲーム







そろそろ君のレベルも上げていいんじゃない？？
洗練されたゲーム・システムとスピーディーなストーリー展開。日本のロールプレイング界に波紋を投げかける、実力派PRG「AXIOM」。君も、うかうかしていられない！

T4800円PC8801(mkII)/SR
5″FD7800円PC8801(mkII)/SR

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか？

話題フットウビックコミック
アダルトソフトランキング第1位

時は199X年。東京では孤独な独身男が謎の死を遂げる事件が多発していた。異例な事件のため警視庁では特別捜査網をしき解明にあたったが、何の手掛りも得られなかった。そんなある日、私立探偵であるあなたに不思議な依頼が持ち込まれた。「3日以内にダッチワイフ『北極6号』を3体集めて欲しい。」

あなたは恋人サチコとの結婚を控え、お金も必要であったため、やむなくその依頼を引き受けた。翌日、東京の歓楽街「カブキチョウ」にあなたの姿はあった。

T4800円PC8801(mkII/SR)FM(NEW)7、5″FD7800円PC8801(mkII/SR)・9801(E)FM(NEW)7・SI(5″2D)〔8800円 PC9801F/M・SI(5″2HD)〕、D3.5″、7800円FM77、8800円PC9801U2 FM16β5″FD、8800円



●ストロベリーポルノシリーズ第2弾

成人向け

ナイトライフ

成人向け

御結婚祝いに最適！

●ストロベリーポルノシリーズ

愛し合う二人が、ワイングラスを片手に、肩を寄せ合ってすする……。彼女が幾つかの質問に答えると、安全日が表示され、そして二人の気分や体調に合った愛のフォルムが画面に描かれる——。ディスプレイを見つめる彼女の目が、今日も豊かなナイトライフを予感させる……。こんなSF小説のような雰囲気を味わえる、アダルトなソフトです。



T4800円MSX、T4500円PC6001mkII・8001、8001mkII・8801(mkII)・FM(NEW)7・8・X1(C)MZ2200、8″FD8800円PC9801(E)、5″FD7800円 PC6001mkII・8001・8001mkII・8801(mkII)・9801(E・F)・FM(NEW)7・8・11(AD・EX)・X1シリーズ〔8800円PC9801M〕、D3.5″、7800円PC6601・SR・FM77・MSX 8800円PC9801U2、3″FD、7800円、X1D

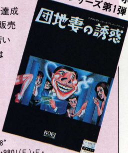
団地妻の誘惑

成人向け

アダルトポルノロールプレイングゲーム

●ストロベリーポルノシリーズ第1弾

貴方は避妊具のセールスマン。販売ノルマを達成するため、ニュー越谷団地に狙いを定め訪問販売を開始した。そこで貴方を待ち受けるのは、若い人妻やホステス、ピチピチ女子大生の誘惑！はたまた、コワ～いヤクザからユーレイまで出てくる始末。時間はどんどん過ぎ体力も消耗してきた。さあ、数々の誘惑に打ち勝ち今日のノルマを達成することができるか！それができなければ貴方は…。



T4800円MSX・PC8801(mkII)・FM(NEW)7・X1(C)8″FD7800円PC9801(E)、5″FD6800円PC8801(mkII)・9801(E)・F・FM(NEW)7・8・11(AD・EX)・X1シリーズ〔7800円PC9801M/U〕、3.5″FD6800円FM77・MSX 7800円PC9801U2、3″FD、6800円X1D

秘密のベールをぬいで

"夢幻の心臓"を手に入れ、夢幻界から甦った戦士が見たものは炎を吐きながら上空を飛んでいく巨大なドラゴンの姿だった。ここは話に聞いた「エルダーアイン」らしい。この地で"暗黒の皇子"を倒し、今度こそ元の世界に帰らねばならない。——プログラムはすべてマシン語で書かれ、より速く、より簡単な操作でゲームが楽しめます。ゲーム中のほとんどの部分は、テンキーで操作でき、もちろんジョイスティックも使えます。※ディスク2枚いっぱいに収められた「エルダーアイン」の3つの世界を、仲間と共に冒険します。当然、ディスクドライブ1台でも使えます。あなたの行動は、つぎつぎとデータディスクに記録され、ゲームの世界を作りあげていきます。そして、ゲームに付いているヒント請求券を使うことなく冒険を終え、元の世界に戻れた戦士たちには、すてきな終了認定証のプレゼントが待っています。一番に甦るのはあなたかも知れません。戦士たちの幸運を祈ります。

※テンキーとZ、Xまたは、スペース、リターンに対応しているジョイスティックが使えます。

11/8 FRI 登場

NOV.

夢幻の心臓II

11月8日発売！

「夢幻の心臓II」だけで遊べます。
前作「夢幻の心臓」は必要ありません。

PC-8801/mkII/SR

5″2D・2枚組（1ドライブで使えます。） ¥7,800

夢幻の心臓II

ビッグニュースだ





参考画面です。

マイコンショップにて
予約受付中
売切れ注意！

夢幻の心臓IIテープ版はありません。他機種への移植は広告にて発表いたしますので、お問い合わせはご遠慮ください。

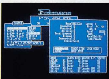
〈通信販売のお知らせ〉 ①現金書留の封筒を用意する。②御希望の商品名、機種名、メディア、そしてあなたの住所、氏名、電話番号を書いた紙を入れる。③商品の代金を入れる（送料は無料です。）④郵便局へ持って行く。（速達はダメ！）あとは、ゲームが届くのを待つだけです。約一週間程でお届けいたします。

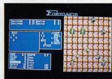


Fantasian
ファンタジアン

本格的と銘打つには、あまりにも初心者向けのR・P・Gが多すぎた。今までの初心者向けR・P・GやR・P・Gもどきでは満足できないという上級ゲーマーの方々をクリスタルソフトがファンタジアンの世界へ誘います。迷宮内には、数知れぬ罠が仕掛けられ、いたるところに秘密のメッセージが穏されている。困難極まる探索を成功させるのは、あなたの知恵とパーティーのチームワーク。勝利の鍵は、多彩な呪文を操り、熟練した掛け手となる事だ。

PC-9801M/VM(5″2HD)
PC-9801/E/F/VF(5″2D・2DD共用)
PC-9801U2(3.5″2DD)
PC-8801/mkII/SR(5″2D/TAPE)
PC-8001mkIISR専用(TAPE)
X-1/C/D/turbo/F(5″2D/TAPE)
X-1D専用(3″2D)
DISK ¥7,300　TAPE ¥5,800





難易度………★★★★★★

テープ版をお持ちの方でディスク版に交換希望の方はマニュアルの交換方法の所をお読みください。
X-1ディスク版に限り、テープ版で作ったキャラクターのデータロードができます。

ビッグヒットだ!!

L I Z A R D
リザード

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて、幾層にも重なった広大な迷宮とそこに仕掛けられた数々の罠に、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった。はたしてあなたは、リザードが姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという〝真実の書〟を手に入れることができるか!

X-1/C/D/turbo/F　TAPE ¥4,800
S-1 TAPE ¥4,800　5″2D ¥6,800　5″2HD ¥7,800
PC-6001mkII/SR　TAPE ¥4,800





難易度……★★★★



XTALSOFT
Personal Computer Software

クリスタルソフト株式会社
〒533 大阪市東淀川区豊新3-8-11
☎大阪(06)326-8150
ユーザーサポート 月曜～金曜11:00▶17:00



〈開発スタッフ募集〉クリスタルソフトでは、マシン語でゲームを作れるスタッフを募集しています。学生アルバイトも可能です。(アルバイトは大阪近郊の方に限ります。)御希望の方、又はお問い合わせは、クリスタルソフト開発スタッフ募集の係まで電話で御連絡ください。お待ちしております。

遥か宇宙の彼方から、モズ・シバットが帰ってきた。

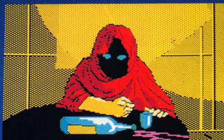
アドベンチャーゲーム

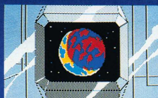




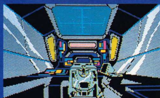


















「帝王の涙」…深宇宙辺境に伝わる伝説の最終兵器である。それを手に入れた者は全宇宙を支配できるという。あなた＝モズ・シバットは、宇宙マフィアの巧妙なワナにおち、「帝王の涙」を探し出すはめに。失敗すれば、体内に仕掛けられた超小型中性子爆弾があなたのからだを引き裂く。ちょっと手強いゲームだよ。

ディスク

FM-7・new7 5インチ2D
FM-77 3.5インチ2D ¥6,800

発売予定／PC-8801シリーズ
X1turbo



Humming Bird Soft™

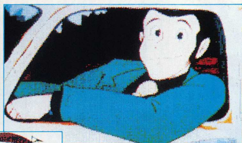


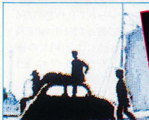
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541(代)

あのルパンがR.P.G.で帰って来た！



TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE CINEMATIC























▲上の写真はFM-7用ディスク版の画面写真です。

Lupin the 3rd ルパン三世

12月発売予定

カリオストロの城

■適応機種
PC8801/mkII/SR/FM-7 ￥7,800（予価）（ディスク版・2枚組）
FM-7/77（テープ版）￥4,800（予価）



★ゴジラ雄叫びサウンドカセット付
★オールカラー豪華20ページマニュアル付
写真満載
絶・賛・発・売・中！

NEW マルチプレイ・アドベンチャー

GODZILLA

■適応機種
PC8801/mkII/SR
CS88-003D
￥8,800
（5″2D/2枚組）
送料500円

絶 賛 発 売 中

■シネスコ・アドベンチャー
ゴジラ
★昭和29年・公開版
■適応機種
PC8801/mkII/SR FM-7/77
￥4,800（テープ版）

■シネスコ・ウォーゲーム
海底軍艦
■適応機種
PC8801/mkII/SR FM-7/77
￥4,800（テープ版）

■申し込み先
〒100東京都千代田区有楽町1-2-1
東宝(株)事業部
パソコン・ゲームソフトI係
TEL. 03(591)4557

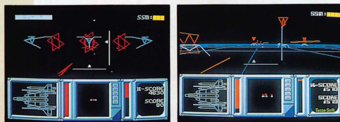
三次元戦士よ、宣戦布告だ！

アキがこないからスキ





シューティング・ゲームの楽しさを縦軸に、SF映画の興奮と迫力を横軸に構築した、究極の3Dゲーム！
3Dワイヤー・フレームで立体感のある敵機が、高速で襲ってきます。編隊飛行、回転飛行、ときには合体しての複雑な攻撃。またもやゲーム・ファンをうならせる、テクノソフトの自信作です。



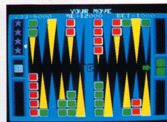

5インチ
X1/X1turbo(G-RAM)
PC-8801mkIISR 各機種￥6,900


X1(G-RAM) 各機種￥4,800

なにもかもが最強！ヨーロッパの人気頭脳ゲーム



このボードがついてるヨ！



各2,000本限定販売

バックギャモン エクセレント《オールマシン語》
BACKGAMMON EXCELLENT

新発売！ PC-9801U2

PC-8801/mkII/SR(5")、PC-8001mkII/SR(5")、PC-6601/SR(3.5")、PC-9801M(5")、X1turbo/X1(G-RAM)(5")、X1D(3")、MZ-1500(QD)、PC-9801/E/F(5")、FM-16β(5")、FM-7(5")、FM-77(3.5")バックギャモンボード付各￥7,900送料700円

対戦形式の"西洋双六"。コンピューターを相手に腕試し、友達と二人で腕比べ、どちらのモードでもOK。初めてでルールを覚えたいという人でも、ゲームに自信のある人でも楽しめる、4段階強度設定。自信がついたらダブリングで賭け率アップ！ しかも、ゲームボードが付いているので、ルールを覚えたら、アウトドアでもゲーム可能。

エニックスがロールプレイングファンに贈るSFアニメロールプレイング!!

ライーザ 地球戦士



主人公はキミだ! リミ(16才) ブルー(18才)

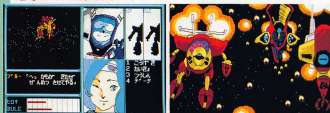
★この3人の友情が地球の危機を救う★

『我々は放浪の民・ガルム人。劣かなる戦争によって我が大地ガルム星を失った。我々は第2のガルム星を見つけるべく、2億6千万光年の旅を続けてきた。そして、今、ここに安息の地を見つけたのだ。その名は地球…。』
AD2306年 。
外宇宙から現れたナゾの要塞"ガルム"の侵略により、地球は壊滅的危機におちいっていた。

10月下旬 新発売	FM-77 3.5インチディスク版‥¥6,400
11月下旬 新発売	FM-7全シリーズ テープ版(2本組)‥‥‥¥4,800

●人気イラストレーター・真島真太郎による美しいグラフィック!
●動画効果をとり入れた臨場感抜群のニュータイプロールプレイング!

作者 九葉真 イラスト 真島真太郎





《コスモスクリーン》
流れる星。敵メカ登場シーン。戦闘シーン(ビーム・ミサイル・接近戦サイコ)すべてにアニメ効果を採用。
《メッセージウィンドウ》
それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
《メンバーエリア》
状況によって、キャラクターの表情が変り、キミに話かける。
《ライーザエリア》
キミとブルーの乗るメカ"ライーザ"の武器装備状況が一目でわかる。
《オペレータエリア》
オペレータ・ミオが敵の強さ、地球の状況等を教えてくれる。
《選択詞エリア》
7種30数項目の選択詞をワンキーで入力できる簡単設計。
《その他》
敵メカ30種。随時、自分の位置がわかるマップ。宇宙の重力をシミュレートしたスペースダウンゲーム(戦闘で疲れた時はこのゲームでリフレッシュ)等が付いています。





通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)

〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
㈱エニックス「通信販売」係

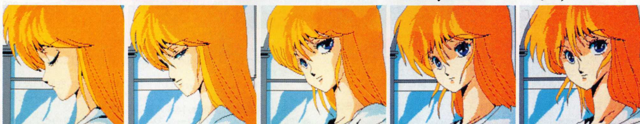
衝撃

パソコン界初の快挙！ 10月下旬新発売

完全（パーフェクト）アニメーションアドベンチャー誕生!!

セイバー

PC-9801E/F/VM/VF
5インチディスク版2枚組
(1ドライブ使用可)
2D、2DD……¥7,800



昔、国に危機が訪れた時、
勇者、鉄の馬に乗りて
異国より 降り立つ
その者、悪の侵略から
国を守り、それを統一す

後 勇者
大いなる意志により
予言を残す
再び 危機が訪れる時
意志の力が異国より
若者を呼びよせ
その者に 全てを託し、
勇者の魂を復活させるであろう
「カストリウス伝説」序章より



作者 マスカット





瞬間描画速度0.075秒！

●新世代アドベンチャーグラフィック！

完全アニメーション効果を採用。度肝抜くアニメグラフィックに注目！
「走る」「斬る」「ふりむく」「とびこむ」「ウインク」「光る」「落ちる」等、豊富なアニメーション処理が美しいグラフィックをさらにパワーアップ。

●最高26枚のグラフィックによるアニメーション処理。

単なる一行動でなく「走る」そして「斬る」等の連続行動がディスプレイで展開。

●圧巻！アニメーション+スクロール処理!!

画期的手法によるこの連係処理により、キミは未知のアドベンチャーグラフィックを体験する。

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元  株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL03-366-4345

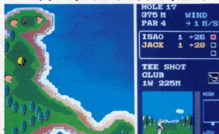
ゴルフゲームの最高峰

ワールドゴルフ

エニックスオープントーナメントゴルフ

FM-7シリーズ10月下旬発売

トッププロ30人とのスリリングなトーナメントゴルフ
キミはエニックスオープンの覇者となれるか!?



FM-7全シリーズ
〔テープ版(2本組)〕………￥4,800

FM-77
〔3.5インチディスク版〕…￥5,800

■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801………￥5,800
■〔テープ版(2本組)〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801………￥4,800

作者　村守将志

★リアリズムを追求した本格的機能★

- ●トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が、1ホールごとに表示され、キミの順位はすぐにわかる。18ホール終了後ベスト10以内に入れば、コースの会員として認められ、エキストラホール(9ホール)の使用許可がおりる。
- ●ゴルフコースの微妙なアンジュレーション(凸凹)を完全シミュレート。
- ●ボールの弾道もリアルそのもの。トップスピン、バックスピン、スライス、フック等、自由自在。
- ●美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース。

★プレイ方法★

- ●プレイヤーは1人から3人まで選択自由。人数にあわせてプレイができます。
- ●コースはOUT9ホール、IN9ホールの計18ホールを回ります。
- ●クラブはドライバー、アイアン、パターなどそれぞれ上昇角度と飛距離が異なる14本から選びます。
- ●次に、アングル、パワー、ショットの種類（フック、スライス)を選択。
- ●そして最後にジャストフィットさせ、ボールを打ちます。





ポートピア連続殺人事件の作者・堀井雄二が華麗に放つ
ロマンチックミステリー・ツアー!!

軽井沢誘拐案内

(ゆうかい)

ロマンチックミステリーアドベンチャー

恋人・久美子の妹が、いつまでも帰ってこない。まさか誘拐では…？
キミは久美子をつれてさっそく捜査を開始した！

- ●なぎさが会っていた男とは…!?
- ●地蔵ヶ原のあやしげなパーティとは…!?
- ●そして、やがて久美子までもが…!?

シャープX1シリーズ好評発売中





ひたすら娯楽に徹したミステリー大作 **君は軽井沢に愛を見たかっ!?**



■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ(ターボ可)FM-7、FM-NEW7、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801………￥5,800
■〔テープ版(2本組)〕シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801………￥4,800

- ★膨大なセリフデータをもち、つぎつぎかわってゆく登場人物たちのリアクション！
- ★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア！
- ★楽ちんなワンキー入力で、ともかく、めちゃめちゃ楽しい娯楽大作なのだ！
- ★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文。
- ★主人公の名前はキミ。おもわずてれしまうボクなのだ。
- ★なぎさのオマケ写真もついて全6章。あふ♡

★全国から大満足の声殺到中★

- ▶「うわ〜ん、一緒に捜すうちホントに久美子が好きになったよお！」
- ▶「あさみちゃんカワイイ！ セーラー服姿もいいけどレオタードもよかった。でもスケスケパンティーには、まいった！」
- ▶「あじさいに秘密があったなんてさすがロマンチックだ！」などなど

急募　当社商品をMSXに移植できる方大募集！

移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL 03-366-4296、エニックス技術部　担当・望月迄

XEVIOUS
ゼビウス

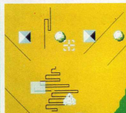
ビッグタイトルゲーム「ゼビウス」を
君のディスプレイに再現!!
フル画面・フルキャラクターそして感動・興奮・神秘を完全プログラム化。
エニックスがハードの限界に挑戦した自信作です。

5インチディスク版
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD…¥6,800
2HD………¥7,800

※両シリーズ共、あの浮遊要塞アンドアジェネシスが実際に浮遊します。

PC-8801mkIISR
PC-8801mkII、PC-8801
¥6,800

（PC-8801mkIISRでは軽快なBGMとともにゲームが楽しめます。また、PC-8801mkII、PC-8801をお使いの場合、スクロールがあらくなりますので、その旨、御了承下さい。）

PC-8801mkIISR版です。

好評発売中

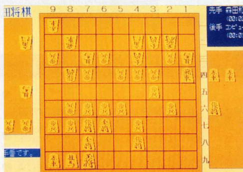



PC-9801版です。

森田和郎の将棋

人工知能をかねそなえた
コンピュータ史上
最強の将棋ソフト

人工知能型思考ルーチンとかつてない豊富な機能を備えた本格将棋ソフト。
圧倒的強さで市販将棋ソフトを一蹴
二枚落ちでも楽勝。





作者 森田和郎

代表作にベストセラー作品「アルフォス」「森田のバトルフィールド」そして「オセロゲーム」等がある。
ソフト企画・制作会社、ランダムハウスの代表者をつとめるかたわら雑誌・新聞等にコンピュータ関連の記事を多数寄稿。
将棋5段、囲碁3段、オセロ2段。

PC-9801/E/F/M/VM/VF
5インチディスク版
2DD………¥8,700
2HD………¥9,800

★腕自慢の人はもちろん初心者の学習にも最適なソフトです★

- 対局の棋譜や定跡を保存(セーブ)でき、後日、再現(ロード)することができます。名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
- コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付。あなただけの将棋ソフトをつくることができます。
- 詰将棋をコンピュータが解きます。新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
- 対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます。
- RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。
- マウスも使用できます。

8インチディスク版、3.5インチU2版完成！御希望の方は直接当社までお問い合せ下さい。TEL03-366-4345

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL03-366-4345

MSX 10月下旬新発売

ウイングマン

ヒーローコミックアドベンチャー

大ヒット！

おもしろ最先端アドベンチャー！





作者 TAMTAM
©集英社 桂正和

この画面写真はMSX版です。

少年ジャンプから飛び出したビッグヒーロー！

★ニュータイプマルチ画面★
指先カーソールで何でも見れる。女の子の胸ばかり見ても、ドリムノートはみつからないゾ！
★リアクション豊富な対話型アドベンチャー★
原作の登場人物が本当に話してるって感じがもう最高！
★戦闘モード付の親切設計★
リアルタイムでのキータクラーとの闘い。これがまたなんとも楽しい。

●プロローグ●

ある日、キータクラーの魔の手が、ドリムノートを持つアオイさんに向けられた。ウイングマンの活躍で、キータクラーを追い払ったが、戦いの最中にアオイさんはドリムノートをどこかに落してしまったのだ。この物語は、君がウイングマンこと広野健太になり、美紅ちゃんとアオイさんと共にドリムノートを捜すところから始まる。

MSX カセットテープ2本組
(RAM32K以上)…¥4,800



■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)……¥5,800

リアルなナンパ体験に人気大爆発！

TOKYO ナンパストリート

人工知能型シミュレーションゲーム

登場美女55人



♥ねえ、キミ達、私達とデートしてみない？
私達って本物の女の子より女の子っぽいわョ♥

PC-9801シリーズ 10月下旬新発売
シャープX1シリーズ 好評発売中



♥タッチはまだ早い！会話で彼女の気軽をつかむのが先♥

パソコン界に新分野開拓！ このリアルなかけひきがキミをプレイボーイにする!!

★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。
★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。
★特定の女の子とデートできるデートモード付★
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。
★読みやすいひらがな表示★
★便利なプレイボーイ日記付★
ナンパの成果を克明に記録できる日記付。これで君の欠点・長所が分析できるぞ。

■〔5インチディスク版〕
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD……¥6,400
2HD……¥7,400
■〔5インチディスク版〕PC-8801/mkII/SR、FM-7、FM-NEW7、シャープX1全シリーズ(ターボ可)……¥6,400
■〔テープ版(2本組)〕PC-8801/mkII/SR、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……¥4,800

称賛、絶賛、批判、提言
いろいろありがとう
ございました。



作者 関野ひかる

ユーモアいっぱい(週刊ポスト)』『"ナンパもの"という新奇ジャンルがこの作品によって第一歩を記した(ログイン)』『それにしてもやっぱりク・クライ(マイコンライフ)』『ネアカゲーム(ポプコム)』『みんなでワイワイやろう(高一時代)』『あまり人前でやらない方がいいですね。なんか性格見られるよーな気がしてやなもんです。(マイコンライフ)』『私はかってこれほど自分の性格・行動パターンが反映されるゲームを体験したことがない。(ログイン)』『現実と同様に、かなりシビアにできている(ホットドッグプレス)』『本当のナンパはあんなにうまくは進まないぞ(oh！FM)』『ゲームとして楽しむか、参考にするかは、あなた次第ってとこですね。(マイコンライフ)』などなど、たくさんのご声援ありがとうございました。



♥この先のシーンが楽しみなのだ♥

* MSX マークはマイクロソフト社の商標です

●ゲームプロデューサー(正社員)募集●

職種：ゲーム作家と共に、エニックスソフトを企画・開発する仕事です。
資格：パソコン経験者、年令・28才位迄　給与：当社規定により優遇
応募：電話連絡の上、履歴書持参、ご来社下さい。
TEL 03 366 4345 担当・千田

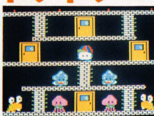
ハチャメチャ人気！ エニックス通信

『エニックスファミリー全員集合』
ドリフの後番組ではなぁい！先日、行なわれたエニックスの3週年記念パーティなのだ。今回は、その生々しい現場を実況中継しちゃうのだ。 P.462

ゲーム史上に残る不滅のロングセラー

ドアドアmkII

ファンタジー思考型反射ゲーム



♬頭をつかってエイリアンをとじこめる♬
ボクらのアイドル・チュン君は、愉快なライバル、オタピョン達に追いかけられる。彼らをうまくドアの中にとじこめればひと安心。
すべり台にハシゴ、アミ、ワープ、釘、それにボーナスのキャンディなどが落ちてたり、もう大変！
軽快な音楽（PC-8801mkIISRではFM音源を使用）にのってくりひろげられるファンタジーワールド。

MSX ROM版(8K以上)…¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801…¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM-77 ¥5,800
■〔テープ版〕A面★PC-6001mkII／SR、PC-6601/SR(50面＋50面)B面★PC-6001〈32K〉(20面＋20面)…¥3,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ ¥4,800
■〔クイックディスク版〕MZ-1500(100面)…¥3,800



⬆この画面はMSX版です。



まとめて とじこめて 得点倍増！



作者 中村光一 ©チュンソフト

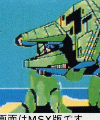
SFサスペンスアニメ不朽の名作

ザース

本格サスペンスアドベンチャー

MSX 好評発売中





⬆この画面はMSX版です。
MSXのハードを超えた美しいグラフィックに人気爆発!!

作者 スタジオ・ジャンドラ

★人類愛をテーマに繰りひろげられるスペースウォーズ！
キミはミリカの願いをかなえられるか!?

再びの世界破滅を防ぐには、狂ったオリオンを敵の手から奪還することが必要だ。宇宙科学者ザース達は月にあるオリオン基地へと向った。オリオンの秘密とは？敵の策略と解明すべき難問の数々。息詰る興奮と意外な展開。

MSX テープ版2本組(RAM32K以上)…¥4,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ…¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)、FM-7、FM-NEW7…¥5,800

ポートピア連続殺人事件

堀井雄二アドベンチャーの原点
本格サスペンスアドベンチャー



MSX カセットテープ(RAM32K以上)…¥3,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801、PC-8001mkII、PC-8001mkIISRシャープX1シリーズ、PC-6001〈32K〉、6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR…¥3,600
港神戸を発端に次々に起こる殺人事件。ラストの意外などんでん返しにドキッ！
作者 堀井雄二

ファランクス

ヒーローファンタジーロールプレイング
ユーザーに贈る本格ロールプレイングゲームの決定版

MSX カセットテープ(RAM32K以上)…¥3,800
紀元前400年代末期、平和な島ゾナにバンパイヤの魔の手がのびる。アテネから派遣された3人の勇者と、バンパイヤそしてドラゴンとの激しい死闘が……。
洗練されたゲーム構成と意外なストーリー展開。キミはゾナの平和をとりもどせるか!?
作者 富永和紀

商品改良の為、予告なく仕様の一部を変更することがありますので、その旨、御了承下さい。

エルドラド伝奇

槇村アドベンチャー





巨編4章構成驚異のビッグアドベンチャー

アキラを殺したのは誰だ!?ホシコを誘拐した目的は!?ボクはアキラの残したビデオテープを手掛りに秘境エルドラドへと向った。
作者 槇村ただし

●プロの描いた幻想的タッチのアニメグラフィック
●驚異！100色の中間色を使用。だからこんなに美しい！
●炸裂する抜群のサウンド！
雷鳴・小鳥のさえずり・獣の鳴き声・飛行音等々随所にちりばめられた音響効果。臨場感あふれるゲームが楽しめます。
●構想2年！本格的冒険推理小説
プロの漫画家がパソコンユーザーの為に書き下したオリジナルシナリオ。

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、PC-8801/mkII/SR…¥4,800
■〔5インチディスク版(2枚組)1ドライブ使用可〕FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)、PC-8801/mkII/SR…¥7,800

暗黒城

スペースファンタジーアドベンチャー
460画面の巨編アドベンチャー

超高速グラフィックルーチンでくり広げられるスペースファンタジー。君は、暗国の使徒グルーから、"ラバルの鏡"を取り戻し宇宙の創造主となれるか!?
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ…¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801 ¥5,300
作者 山口祐平 ©ランダムハウス

パックランド PAC-LAND

©㈱ナムコ
ディスク版好評発売中
テープ版10月下旬新発売予定

PC-8001mkIISR
5インチディスク版…¥6,800
テープ版(2本組)…¥4,800

エニックスがPC-8001mkIISRのハードの限界にチャレンジした自信作！キャラクターのオリジナルそのものの動きとFM音源を使った軽快なミュージックはかならず君を満足させる。

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL03-366-4345

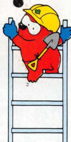
■CROSS MEDIA SOFT

エッ! まだ、モール・モールしてないの?



クロスメディアが放つ秋の3大イベント

10月末日 締切迫る。



それは残念!いま最も話題の本格的思考ゲームなのだ。君もぜひチャレンジしてほしいな。土の中のイモを掘る単純なルールと、意外な難しさが、大いに人気を呼んでいる。でも落ち着いてやれば、キミにも解けるはずだ。移植版も豊富にそろい、キャンペーンだって実施中。こうなりゃ、キミもやるっきゃないぜ。さあ、モール君と一緒に、イモ掘りの秋に突入だ!



「50面解けたあなたは天才だ!」キャンペーン

「モール・モール」第50面を解けた方の中から、抽選で200名様にステキなスタジアム・ジャンパーをプレゼント。







「君の作ったオリジナル面が発売される!」キャンペーン

「モール・モール」のコンストラクション機能で君のオリジナル面を作って送ろう。この冬発売予定の「モール・モール2」に採用の場合、当社規定の謝礼金がもらえるヨ。







「オリジナルソフト大募集」

「モール・モール」が去年の応募作の中で優秀作となったのは、みんな知ってるよね。今年も応募締切日が近づいている。自作のソフトウェアを、どんどん送ってくれ。明日の花形ゲーム・デザイナーは君だ!(詳しくは応募要項で)

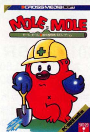




第5回原宿音楽祭パソコンコンテスト優秀賞



★なんと全部で50面 ★個人記録機能つき(ディスク版のみ)
★コンストラクション機能つき ★ジョイスティック対応
★今なら豪華特典つき ①「モール・モールクラブ」会員証 ②スコップ型特製ボールペン ③解図に便利なメモ帳 ④クロスメディアプレス最新号



●発売中

FM-7/NEW7/77	5インチ・3.5インチFD/カセット
PC-6601SR	3.5インチFD/カセット
PC-6001mkIISR	カセット
PC-8801/mkII/mkIISR	5インチFD/カセット
PC-9801F/U	5インチ・3.5インチFD/カセット
X1/X1turbo	5インチFD/カセット
MSX(32KB以上)	カセット
※すべて ディスク版	¥5,800
カセット版	¥3,800

第6回原宿音楽祭
■CROSS MEDIA SOFT
オリジナルソフト大募集

●賞
● 最優秀グランプリ1名
● 優秀賞1名
● 入賞4名

●特典
応募作品の中より優秀な作品はCROSS MEDIA SOFTより商品化されます。

●応募期間
1985年8月1日から10月20日まで(当日消印有効)

●審査発表
11月1日までに創作者に通知、11月24日(日)ラフォーレ原宿ミュージアムにて表彰。

●応募・問い合わせ及びパンフレット申し込み先
〒150 東京都渋谷区神宮前4-26-18.
原宿音楽祭事務局PS係 ☎03(402)5060



商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社I/O係

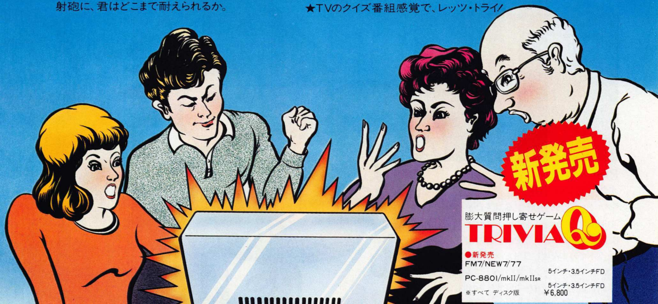


販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集!
ビクター音楽産業株式会社 PS制作部まで ☎03(486)9470

息もつかせぬ、キー押し問答。

頭のイイやつが勝つとは限らない。それがトリビアの、人気の秘密。直感と反射神経が高度に求められるゲームだ。クイズは戦いだ、ヒラメキだ、パフォーマンスだ！つぎからつぎへと押し寄せてくる質問の大群に、息もつかせぬ珍問・奇問・難問の連射砲に、君はどこまで耐えられるか。

★スポーツ、芸能、科学などのジャンル別出題機能付。
★瞬時に読み取れる、見やすい漢字ひらがな交じり表示。
★自動タイム・カウンター付。
★1人でやる自己鍛錬モード、2人でやる熱闘対決モードの2モード。
★TVのクイズ番組感覚で、レッツ・トライ！



MUSIC AMUSEMENT SOFT



パソコン・ミュージシャン達よ聴いたか！
PSGプラスFM音源のダイナミック・サウンド。

まもなく登場

新・音楽のワープロ
MUSIUM 2
FM音源対応

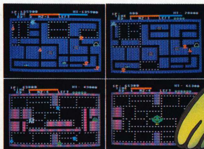
●近日発売
FM-7シリーズ 5インチ・3.5インチFD
PC-8801シリーズ 5インチFD
（どちらも一部FM音源ボードが必要です。）
※すべて ディスク版 ¥8,800
カセット版 ¥6,800

ピアノにフルート、太鼓に三味線。ありとあらゆる楽器のビミョーな音色が、即座に作れる。作った音はディスプレイ上の五線譜にワープロ感覚で音符入力。そのうえ、音のモニターはどんな時でもOK。これならお望み通りのメロディラインが、誰にでもスイスイできちゃうよね。音楽ソフトでは定評あるクロスメディアが腕によりをかけて開発した「ミュージアム2」。究極のミュージック・ワープロだ。すでに音楽通の間で有名な「ミュージアム1」の機能を、さらに拡大。PSGに加えてFM音源をプラスしたサウンドは、迫真のできばえとなった。君はもう、聴いたか。このリズムを味わったか。パソコン・ミュージシャン達に贈る、本物の音楽ソフトだ。

●販売 avc 日本エイ・ブイ・シー株式会社　●発売 ビクター音楽産業株式会社

最先端人よ。ゲーム

飛び出す痛快さ。忍者くん、フォー



PiPi

オウムのピピの大冒険。

「グルグル牢」から勇敢にも脱走をはかったオウムの"PiPi"。ガラガラ蛇を、怪獣メンダマを、番犬BOWBOWをかわしながら、牢を壊して脱出。迷路のなかの、すべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツ、フィッシュ、ブレッドなどを獲得すれば5秒間はパワーアップ！ その間にガラガラ蛇をやっつけろ。リズミカルなBGMに乗って、おしゃれでかわいい"PiPi"がお尻をフリフリ、ユーモラスに走り回ります。

■ MSX ROM版¥4,800（11月発売予定）16KB

PiPi



FORMATION Z（フォーメーション ゼット）

偉大なる戦士たちに捧げる。

日増しに激しくなるザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、まだ未完成の形態可変戦闘メガ"イクスペル"を出撃。地上戦では機動ロボット、空中戦では多目的戦闘機に変身する"イクスペル"を操り、12種類の敵に攻撃。平原戦、地上から変身の空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へ。変化に富んだスペクタクルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか！

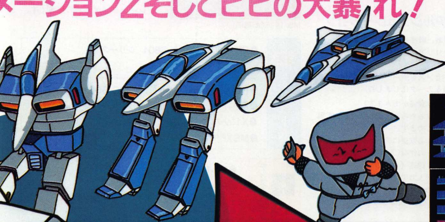
■ MSX ROM版　（12月発売予定）32KB
■8801MKII/SR（CT版）¥4,500（12月発売予定）
■X-1/turbo（CT版）¥4,500（11月発売予定）
■8801MKII/SR（5"FD版）¥6,800（12月発売予定）
■X-1/turbo（5"FD版）¥6,800（11月発売予定）

FORMATION Z

センターの興奮だ。

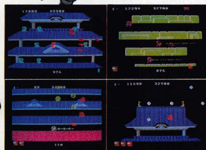
メーションZそしてピピの大暴れ！

JALECO®
株式会社ジャレコ









忍者くん〈魔城の冒険〉

お城を守れ！忍者くん只今参上。

うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り！呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族の強力な敵を相手に、岩場の戦い・お城の戦いと、手に汗握る大熱戦、油断はできない。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか、体当りで敵を失神させてから、さぁ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。

- ■MSX ROM版32KB ¥5,700(9月発売)
- ■8801MKII/SR(CT版)¥4,500(11月発売予定)
- ■X-1/turbo(CT版)¥4,500(12月発売予定)
- ■8801MKII/SR(5"FD版)¥6,800(11月発売予定)
- ■X-1/turbo(5"FD版)¥6,800(12月発売予定)

忍者くん 魔城の冒険

日本デクスタから、興奮のゲームソフト、続々新登場。ゲームセンターで、ファミリーコンピュータでダントツ人気の「忍者くん」、「FORMATION Z」、さらに、ニューオリジナル「PiPi」を加えた楽しさ満載の3本立て。とってもエキサイティング、とっても頭脳的、とってもエンターテイメント。個性的なキャラクターたちが画面狭しと大暴れのデクスタソフト。新しいチャレンジャーを求めて、この秋、飛び出します。ご期待ください。

新発売

日本デクスタは、ゲームセンターの興奮をあなたのお部屋へお届けします。より面白いソフトを、より多くの機種対応をめざしてこれからも続々と新製品を発表してゆきますので、ご注目ください。●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社

〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表



プロ野球 スーパーシミュレーション


MSX版(RGB画面)

◀何と、あのプロ野球スーパーシミュレーションがＭＳＸでも出来るのです。
PC-8801版の機能をそのまま継承した、ＭＳＸ初の本格的シミュレーションゲームの登場です。

野球は戦略！ データ重視のリアルシミュレーション

攻撃、守備側共に各選手のデータをベースとした作戦、戦略を用いることにより、ただ単に球を投げ、打つ、捕る、走るというよりもよりリアルな試合展開が楽しめます。もちろん、コンピュータ又は人間相手に対戦できます。

■各選手ごとに走塁力、攻撃力(長打力)、守備力、センスをデータ化し、投手は球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球の５種類をデータ化しました。

〈打順、選手名、選手データ、チーム名の変更、及び登録ができます〉

試合展開に貴方の作戦や各選手データが、左右するのはもちろん、自然条件として風の影響を考慮することにより、多彩なゲーム展開を楽しめます。

チームを勝利に導くのは貴方の采配次第。さあ！貴方も名監督にチャレンジ!!

■攻撃時の入力は代打はもちろん、一球ごとにバッターの作戦(５種類)、狙い球（コースを９分割)、球種(相手投手の持ち球の中から選択)、球速（４段階）の他、ヒットエンドラン、ランナーのスチール、タッチアップが選択入力できます。

■守備時の入力は投手交代、守備交代、バッテリー間のサイン入力（コース、球種、球速等）の他、前進守備（6001mkII用を除く）の選択入力ができます。

カセット版	●PC-9801 ●PC-8801 シリーズ	定価各4,500円
	●PC-8001(mkII Nモード可) ●PC-6001mkII ●FM-7シリーズ ●MZ-80B(Hu-G BASIC要) ●X1シリーズ(dB-BASIC V.1.2 GRAM要) ●MSX(RAM32K) ●パソピア7	定価各3,500円
ディスク版	●PC-8801シリーズ 5インチ ●FM-7 シリーズ 5インチ	定価各5,800円

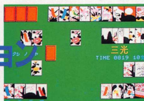
PC-9801スペシャル

PC-9801/E/F/VF/VM
5"ディスク（要漢字ROM 高解像ディスプレイ）
定価5,800円

●選手データは利腕、及び守備位置を付加した6種類のデータを持ち、更に投手は牽制力、最大球速、制球力、持ち球、スタミナのピッチングデータを加えた12種類のデータを持っています。
●攻撃時はバッター、及びライナーの作戦入力の他、代打、及び代走が任意にできるので多彩な攻撃ができます。(スイッチヒッターの場合は相手投手の利腕により、右又は左打席に入ります)
●守備時はバッテリー間のサイン交換の他、牽制、及び内外野の７種類の守備体形の選択入力を付加し、得点差やアウトカウント等の状況により内野手、及び投手が各自の判断により、捕球、送球、ベースカバーなどのリアルな守備をします。
●又、各選手の守備データにより、時には落球、エラー、暴投などがあるので試合がより一層楽しめます。



新発売 リアルタイム 花札シミュレーション



持ち時間制の実戦モード(３段階)及び、時間制限なしの入門モードがあり、片手だけで操作できるスピーディーな完全マシン語の花札コイコイ・ゲーム。

ディスク版	●PC-9801/E/F/VF/VM 5インチ ●PC-8801 シリーズ 5インチ ●FM-7 シリーズ 5インチ	定価各4,800円
カセット版	●PC-8801 シリーズ ●X1 シリーズ ●FM-7 シリーズ	定価各3,500円

近日発売予定



乞うご期待

麻雀

スペースシャトルシミュレーション

PART 1

日本宇宙省(ＪＤＳ)の新開発高性能シャトル「おおとり」を制御して、危機に見舞われた地球を救え！

グラフィックソフト

JET WRITER（ジェット ライター）
PC-9801F/VF/VM 2DD
マウス・プロッター対応……………¥16,000

楽描君（ラク ガキ クン）
PC-8801シリーズ 5'D
デジタイザー・プロッター対応…………¥ 5,800

MICROCAD 88（マイクロキャド）
PC-8801シリーズ 5'D……………¥12,000

NETWORK 発売元／コムパック

JDS

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 株式会社ジェーディーエス

スタッフ募集 ★移植及びグラフィック作画のできる方 ★未発表のオリジナル・プログラムを商品化(発売)したい方 ◎バイト、遠方の方可（担当 当社・中島、田中）

アイデア企画募集

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

本格将棋

棋太平 きたへい

棋太平は、単に対局して強いだけの将棋ソフトではありません。名人戦の設定・再現や、駒落ち対局などの機能と操作性は最高であるといえます。







GS-051	X1 turbo シリーズ	5FD ¥6,500	CZ-800は要G-RAM。カラーモニター使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは純正品のみ動作確認済み。ジョイスティック対応。純正マウス対応。
GS-052	X1 turbo シリーズ (X-1Dは使用できません)	テープ ¥4,500	
GS-053	mz-2200 mz-2000 シリーズ	5FD ¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM1.2.3。グリーンモニタ使用可。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは純正品のみ動作確認済み。
GS-054	mz-2200 mz-2000 シリーズ	テープ ¥4,500	
GS-055	PC-8801 (mkII/SR対応) シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは純正品のみ動作確認済み。アスキーマウス対応。
GS-056	PC-8801 (mkII/SR対応) シリーズ	テープ ¥4,500	
GS-057	mz-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用。純正マウス対応。ジョイスティック対応。

名人戦の再現や駒落ち対局はこんなに感嘆!!

初期画面

- ●名人戦記録・再現 F3
  - ●記録 F1　新聞等の棋譜をカーソルで実際に指して記憶させる。
  - ●再現 F2　記録したものを連続送り(戻し)、一手ずつの送りもマニュアルで可能。
- ●コマ落ち対局 F2…カーソルを使って、不要のコマを盤上から移す。
  - ●メインメニュー・対局 F5

㈱マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町ノ内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

信夫橋　オオクラボーリング　旧4号線　セブンイレブン　沖高バス停　土湯街道　SPS　福島駅　東北本線

お求めはお近くの有名マイコンショップで。通販希望の方は商品名、機種名、メディアを明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ
マイクロキャビン

新発売!

マル ペケ ハテナ

OX-?

先生の○○○見たいなあ!!ナマツバのみながら……あなたを教育したくてうずうずしている5人の先生。次から次へと容赦なく難問で責めてくる弱気になってはダメ、最後まで頑張ろう。満点の時はすご～いごほうびがもらえるぞ!!(富士通FM音源付属のジョイスティックに対応しています。)





FM-77・7・NEW7
ディスク版5″2D
¥5,800
ディスク版3.5″2D
¥5,800

スーパータロット

9801VF2/VM2・5インチ2DD
新発売!!





PC-9801VF2/VM2/F2・5″2DD ¥9,800
FM-7、NEW7・5″2D 2枚組¥9,800
FM-77・3.5″2D 2枚組¥9,800
PC-8801/MkII/SR 5″2D・2枚組 ¥9,800



PC-98版・新発売!

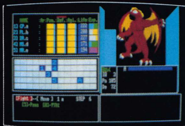
You can enjoy your life on personal computer

RPG ロールプレイングの世界へ。

高速ロールプレイングゲーム・ワイアード2
今までにない2Dと3Dの画面構成でゲーム進行。

WEIRD 2







発・売・記・念
特製キーホルダー
もれなく差し上げます。

宇宙海賊船ワイアードは、今ひとつの仕事を終え、宇宙をさまよっていた。あるとき、永遠の生命を与えるというエビルパワーがマリア星に眠っていることを知り、再びワイアードは、エビルパワーを求めて未知の宇宙へ旅出っていった。

■PC-9801VF2/VM2/F2・5″2DD ¥8,000
■PC-8801/MkII/SR/5″2D ¥8,000
■FM-7・NEW7・77・テープ版 ¥5,000
■FM-77・FM-7・NEW7・3.5″2D ¥8,000
5″2D ¥8,000

●写真は、FM-7ディスク版を使用しています。

98版開発中・近日発売!

ロールプレイングゲーム

少女隊エンジェン
PC-88版・近日発売!

ジープにのって、敵をやっつけろ。

サファリーX

MSX

高速スクロールゲーム
MSX・16K・テープ版
¥3,800



ひょうきんタヌキの花札コイコイ。

Mr. HANAFUDA

ミスターハナフダ
PC-6001MkII/SR・PC-6601/SR
テープ版¥4,200
3.5インチディスク版・PC-6601SR
¥4,900



急げ!X-07号。時間はもうない。

タイムトレック

MSX

アドベンチャーゲーム
MSX・32K・テープ版
¥3,800



通信販売OK!

通信販売は住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を記入の上、現金書留でお申し込み下さい。(送料無料)

KOSOFT

製作・発売元(株)ポリシー

〒556 大阪市浪速区日本橋4-3-12ビデオビル4F TEL.06(631)2307(代)



from U.S.A.

ロードランナーは全人類の希望です。

Licensed from
Brøderbund Software™

Lode Runner™

一挙に7機種対応、ロードランナー勢揃い。



MZ-2500 フロッピィ版 ¥6,800
FM16π マイクロカセット版 ¥5,800
B16 フロッピィ版 ¥6,800
FM-7シリーズ・X1・S1
テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥5,800
IBMパーソナルコンピューター JX
フロッピィ版 ¥6,800

150もの迷路シーンがすごい。君は隠された黄金を求めて走る、走る！敵の手を逃れ、ハシゴを昇り、ジャンプする。君のオリジナルゲームも作れる、全米No.1ソフト、ロードランナー。

新しいおトモだちです

Championship Lode Runner™



チャンピオンシップ
ロードランナー
FM-7 好評発売中！
X1シリーズ〈近日発売〉
テープ版 ¥4,800
フロッピィ版 ¥6,800

帝国の逆襲が始まった。新たに出現した要塞迷路は超難解、恐怖の50面画だ。君は再び挑戦する。君の頭脳を極限まで痛めつけるこの画面。果たして君は耐えられるか。

全画面を駆けぬけたら、全米ロードランナー審議会の認定書をあげる！！



翔んで、翔んで、…64人の捕虜全員を救出せよ——
チョップリフター
CHOPLIFTER!™
FM-7・X1シリーズ
テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥5,800



トリックでゲームカジノを守れ！
君とザークのクレージー勝負！
スペアチェンジ
Spare Change™
FM-7・X1シリーズ
テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥5,800



お友だちを救え
ワクワクドキドキ魔窟探険
ドロール
Drol
NEC PC-8800シリーズ™
8801・8801mkII 8801mkIISR
テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥6,800

Soft Pro International
ソフトプロ株式会社・ソフトプロインターナショナル事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL.06(363)1221

CARMINE
カーマイン

自らの影に脅え、

愚かにもその影を

消し去ろうとするものがあった。

だが、影は既に影ではない。

時は2008年。

人は未だ人を超えてはいない。

北の国から愛をこめて、すべてのゲームファンに捧げたい。

アドベンチャーゲームシリーズ

はーりぃふぉっくす

北の国から愛をこめて届けられた新しいアドベンチャーゲーム「はーりぃふぉっくす」！それは、マイクロキャビンがすべてのゲームファンに捧げる、アニメティックアドベンチャーゲームです。
第1回のアドベンチャーゲームコンテストで、ストーリー部門の受賞に輝いたこのゲームは、浦田利男君のストーリーにマイクロキャビンのスタッフが脚色を加えたユニークなゲーム。広い年令層に楽しんでいただけます。





好評発売中

X-1シリーズ	カセットテープ	¥4,200
X-1シリーズ	5FD(2D)	¥7,800
PC-9801U2	3.5FD(2DD)	¥7,800
PC-6001mkII/SR	カセットテープ	¥4,200
PC-6601SR	3.5FD(2D)	¥7,800
PC-8801/mkII/mkIISR	5FD(2D)	¥7,800
PC-9801F	5FD(2DD)	¥7,800
PC-9801M2	5FD(2HD)	¥7,800
MZ-2500	3.5FD(2DD)	¥7,800

アドベンチャーゲームシリーズ

はーりぃふぉっくす 雪の魔王編

発売予定

お待たせしました。ほのぼのアドベンチャー「はーりぃふぉっくす」の第2弾登場です。その名も「はーりぃふぉっくす・雪の魔王」。ここでは、マリという名の少女が登場します。乞う御期待！

MSX カセットテープ (※32K RAMが必要です。)
PC-6001mkIISR カセットテープ

イギリスからやって来たすごいやつ、UK SOFTシリーズ。レベルにこだわる君に贈りたい。

UK SOFTシリーズ

DISC WARRIOR



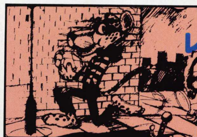


帝国の心臓部、COMPLEXに侵入し、マスターコンピュータを破壊せよ！

君の持っている武器は、パワーブーメランだけだ。そこで内部を探索しながら、スーパーBOMBやエネルギー電池などを手に入れて、この任務を果たすのだ。

発売中

MSX カセットテープ ※32K RAMが必要です。 ¥4,200



UK SOFTシリーズ

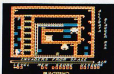
レス フリックス

10月21日 **新発売**

MSX ¥3,800
カセットテープ ※32K RAMが必要です。

UK SOFTシリーズ

BLAGGER ブラッガー





紳士の国から、大泥棒Mr.ブラッガーが、ついに日本にやって来た——。

あくまでも華麗にあくまでも紳士的に…。今日も仕事に出かけたが、なんと、いつもの手口では通用しないぞ。さあ、プロの仕事の見せどころ…。

発売中

MSX ROM版 (※32K RAMが必要です。) ¥5,400

本格対局将棋シリーズ

飛車

コンピュータを相手に手に汗にぎる大熱戦！

発売中



あの「王将シリーズ」の第2弾、その名も「飛車」。難しさはさらにレベルアップして君に挑戦！思考回路をもった、パソコン対人間の手に汗にぎる熱戦。名人戦の興奮を今、君も！

MSX カセットテープ (※32K RAMが必要です。) ¥4,200

●品質には万全を期していますが万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい。
●許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています。
●現金書留でご注文の場合は、商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。（送料サービス）

新発売

「真実の書」を手に入れよ！ そこにはリザードが、姫にかけた呪いを解くための魔法の奥義が記されている—。



ロールプレイング ゲーム

リザード



Lizard

cabin
H・P=200
EXP=0
GLD=300
LEV=1
Floor 1
Direct

MOVE-FORWARD
MOVE-FORWARD
MOVE-FORWARD
MOVE-FORWARD
MOVE-TURN LEFT
MOVE-

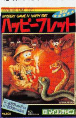
- Push Space Key

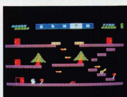
伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて、幾層にも重なった広大な迷宮とそこに仕掛けられた数々のわなに、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向った。はたしてあなたは、リザードが、姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという、「真実の書」を手に入れることができるか！

新発売	MSX	カセットテープ (32K RAMが必要です。)	¥4,800
発売予定	FM-7シリーズ	カセットテープ	¥4,800

ハッピーフレット

ハッピーフレットがめざすのは、莫大な財宝が隠されているティンターデル城。しかし城内は想像を絶する空間で形成され、なんと50以上もの難関が…。





新発売

	MSX	カセットテープ ※32K RAMが必要です。	¥3,800
発売中	PC-8001mkIISR PC-8801/mkII/mkIISR	5FD	¥6,800
発売中	X1シリーズ	カセットテープ	¥3,800
	X1シリーズ	5FD	¥6,800

いにしえより語り伝えし勇士の物語を始めよう。

英雄伝説 サーガ



発売中



★JX用新発売

PC-8801/mkII	5インチ・2D 3枚組
PC-9801/E/F	5インチ・2D 3枚組
PC-9801U2	5インチ・2D 3枚組
PC-9801/E/F	8インチ・2D 1枚組
PC-9801F2	5インチ・2DD 2枚組
PC-9801M	5インチ・2HD 1枚組

●定価 各¥9,800

アドベンチャーゲームはここまで来た。
君の頭脳の極限に挑戦する知的冒険ゲーム！

WORRY

ウォーリィ



アドベンチャーゲームはここまで来た。君はもう目撃したかな、立体視覚移動。なんと、画面が切り替るのではなく、空間が立体的に移動するのだ。その移動のすばやいこと！(これを超高速グラフィックというのだ！)しかもジョイスティック使用可能！ドアもワンタッチで開け閉めできちゃう！コマンドは英文字+カナ文字で入力可能！という訳で、これはもうアドベンチャーゲームの決定版！アドベンチャーはのろい、つまらない、なあんて思っている君、これで認識が変るヨ！
MZ-1500用は、ジョイスティック不可、コマンドは英文字のみです。ストーリーも一部変更になっております。

新発売	MZ-1500	QD版	¥4,800
新発売	X-1シリーズ	カセットテープ	¥3,800
新発売	X-1シリーズ	5FD(2D)	¥6,800
発売予定	MSX	カセットテープ (32K RAMが必要です。)	¥3,800

アドベンチャゲーム シリーズ

MYSTERY HOUSE II

「ミステリハウスI」のおもしろさプラスぐ〜んとグレードアップされた難易度、それが「ミステリーハウスII」だ。なんといっても最大のキーポイントは、MAP作り。3階建てで、似たような10以上の部屋からいかにしてダイヤを探し出すことができるか！

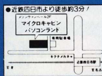
MSX	カセットテープ	¥3,800	※32K RAMが必要です

マイクロキャビン

株式会社 マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15
メゾンウァンベール2F TEL.0593(51)6482

★パートナーズ
キャリーラボ マイコンハウスSPS

●現金書留でご注文の場合は、商品名、機種名を明記の上、お送りください。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。(送料サービス)
※各社パソコンソフト発売中！



●おわび FM-7用の英雄伝説サーガ及びは〜りいふおっくすは、発売できなくなりました。

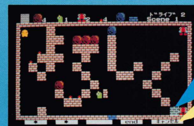
の宝はここにある！ むむ

FLAPPY（フラッピー）

君がつくる!! フラッピーワールド

KING FLAPPY

ピンクのレンガを動かして、どんどん面をつくろう。
エビーラもユニコーンも自由自在なのダ！



FD版は コンストラクション付!!

新発売

■PC-9801シリーズ
〔5インチFD版(2D&2DD)〕……6,800円
〔5インチFD版(2HD)〕……7,800円
〔3.5インチFD版(2DD)〕……7,800円

■PC-8801mkII/SR.PC-8001mkII SR(共用)
■X1ターボ&X1シリーズ
テープ版……4,500円
5インチFD版……6,800円
3.5インチFD版(X1D用)……6,800円

MSX ファンなら知ってるネ!!

FLAPPY Limited '85



ベストセレクト100面

MSX ROM版 5,800円

MSX FLAPPY



ハラハラさせる57面

MSX テープ版3,800円

※ MSX はマイクロソフトの商標です。

●思わず夢中!!200面

PC-6001mkII	テープ	4,500円	FM-77	3.5FD	6,800円
PC-6601	3.5FD	6,800円	MZ-1500	QD	4,800円
PC-6601SR	3.5FD	6,800円	S1	テープ	4,500円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,500円		5FD	7,800円
	5FD	6,800円	IBM・JX	3.5FD	7,800円
X1D	3FD	6,800円	FM16β	5FD	7,800円
PC-8001mkII	テープ	4,500円	PC-9801	5FD	6,800円
FM-7	テープ	4,500円		8FD	8,800円
	5FD	6,800円			



ランキング急上昇中!!

マカダム 二人愛戯（ふたりよがり）

アダルトの新ジャンルを開拓した触感ソフト大好評！

動くアイコン初登場



新発売 スーパーMZ用 3.5FD…6,800円

PC-9801シリーズ	5"・2DD	6,800円
	5"・2HD	7,800円
	3.5"・2DD	7,800円

絶好調デービーファミコン情報

新作 高機動戦闘メカ！出動!! ヴォルガードII 希望小売価格 4,900円 11月発売予定

新作 衝動のS・RPG、堂々新登場!! 頭脳戦艦ガル 希望小売価格 4,900円 11月発売予定

大人気 パズルにアクション、もう夢中！ FLAPPY 希望小売価格 5,500円 フラッピーテクニックブック 定価450円

近日発売 始皇帝（しこうてい）

プロのための本格派マージャンソフト。

実際のマージャンを忠実にシミュレートした、本格派四人麻雀

- ●高度な思考ルーチンにより、より人間の頭脳に近いコンピュータ。半荘終了時でのトップをとることまで考える、本格派ソフトである。
- ●他のマージャンソフトと対決！コンピュータを2台並べて、ハイレベルな戦局が可能。

■PC-8801/mkII/SR用(テープ版)……4,500円
(FD版)……6,800円

開発 発売元 デービーソフト株式会社
インフォメーションセンター /(〒060) 札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル
☎(011) 251-7462 FAX. GIII,GII (011)-241-6257

TOTAL SOFTWARE HOUSE dB-SOFT



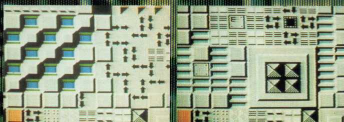
MagicalZoo

緊急発売指令!

伝説崩壊

SFXロールプレイング

OUTROYD
アウトロイド



2108年、第2の地球クォーンは、
中央管制コンピュータの叛乱によって崩壊した。
惑星は、ロボットとコンピュータによって支配され、
恐怖の人間狩りが開始された。
わずかに生き残った人間を追う公安ロボット、
次々に襲いかかる作業ロボット――
だがここに、1人の戦士が立ち上がる!
アーマードスーツXX85に身を包む最後の戦士、ラモン。
破壊せよ!ロボット社会「アウトロイド」を――!
ロック解除!攻撃可能!敵基地発見!爆破せよ!!



『アウトロイド』スペシャル5チェック

- ■MSXの限界に迫るグラフィック処理を実現した SFXロールプレイングゲーム!
- ■変身するキャラクタ、30種以上の敵キャラクタ 数々のトラップ!
- ■RAM、カセットテープへのデータセーブが可能!
- ■ジョイスティック対応、フルグラフィック4方向 スクロールによるスピーディーなゲーム展開!
- ■オールマシン語の高速ロールプレイングゲーム 「OUTROYD」!

MSX カセットテープ 定価4,800円

上記のソフトウェアをご利用いただく場合は、RAM32K以上が必要です
※ MSX は、マイクロソフト社の商標です

「ザ・スクリーマー」発売のお知らせ

開発スタッフが心血を注いだ「ザ・スクリーマー」、いよいよ満を持して、10月8日発売されました。マジカルズゥファンの皆さまには、ご期待に添えるソフトとすべく、大変お待たせしたことを、あらためてお詫びします。また、既にお申し込みいただいている方には、順次、大至急でお送りする手配をしておりますので、ご安心のうえ、しばらくお待ちください。

マジカルズゥ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売1/O11係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログ1/O11係までご請求ください。

資料請求券	購入申込み券
アウトロイド 1/O 11	アウトロイド 1/O 11

スタッフ募集中! ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

君はこの衝撃にたえられるか!　おもしろアドベンチャーゲーム

探険隊 第二弾







- **PC-9801シリーズ** 5インチディスク(2DD・2HD) 1枚/¥7,800
- **PC-8801/mkII/SR** 5インチディスク・2枚組/¥7,800
- **FM-7/New7** 5インチディスク・2枚組/¥7,800
- **FM-77** 3.5インチディスク・2枚組/¥7,800
- **X-1ターボ** 5インチディスク・2枚組/¥7,800
- **X-1シリーズ** テープ版・2本組/¥5,800
- **SMC-777/C** 3.5インチディスク・2枚組/¥7,800

魔境アマゾンの奥地に黄金伝説を見た

多機能・高速グラフィックエディタ

C.P.U. FORMAT

G-EDIT7

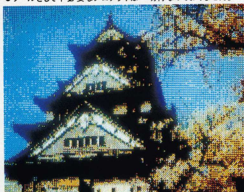
■対応機種：(5インチディスク版) FM-7・FM-New7 (3.5インチディスク版) FM-77
¥8,000

従来のグラフィックエディタにない8大特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、クレヨン風ライン描画などの多採な表現
- タイルペイントとクロマキー法による2種類の中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- 附属のC.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能

■ディスクドライブ1台以上必要

●ツールとして不必要なプロテクトは一切行なっておりません。



新発売 キーボード専用

G-EDIT88 ¥6,800

マウス対応(アスキー製)

高速・多機能グラフィックエディタ

C.P.U FORMAT

G-EDIT88

● (5インチディスク版) PC-8801/mkII/SR

従来のグラフィックエディタにない特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、などの多採な表現
- クロマキー法による中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能かつ、FM-7との互間性を確保。
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- C.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能(オプション)
- さらにマウスを使用することにより幅広いニーズにも対応。
- Nモードでのホットスタートにより、各種画面の取込可能。
- 専用のフォーマット及び、ファイルのコピーがG-EDIT上で、可能。

■ディスクドライブ1台以上必要

¥9,800(マウス対応版)

新発売

中華風ピンボール

〔電視娯楽彈球儿〕

●対応機種：FM-7・FM-New7・FM-77

▶ディスク版：**¥5,500**　▶テープ版：**¥4,500**

〈5インチ・3.5インチ〉

君は、中華ドンブリを出せるか!!



キーボードはもちろんジョイステックでもたのしめます。
対応：富士通製/電波新聞社製

●通信販売ご希望の方は現金書留にてご注文ください。尚、送料は当社が負担致します。

●データウエストジャパン●

DataWest

〒556 大阪市浪速区難波中2-7-17(City松本 201)
Phone. (06)632-0937

新　発　売

DataWest

ロールプレイングゲーム

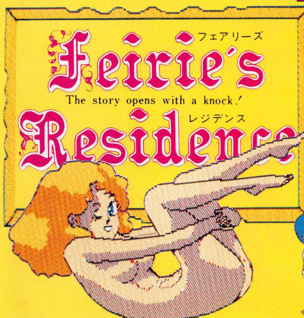
Marvelous

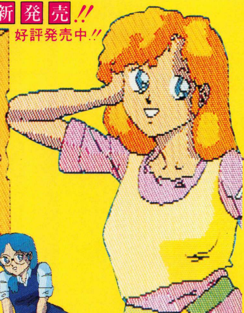
かって栄華を尽くした王国もただ一人の悪魔によって血塗られた国と化してしまった。王を悪夢の世界より呼びさませることの出来る勇者はいずこに……

●対応機種
PC-8801/mkII/SR(5インチ・2D)
FM-7/New7(5インチ)
FM-77(3.5インチ)
●定価6,800円

●Data West in JAPAN●
〒556 大阪市浪速区難波中2-7-17(City松本 201)
Phone.(06)632-0937

FM-77・PC-9801E/F/U2/M2・PC-9801U2 新発売!! 好評発売中!!





●FM-77・PC-9801U2(3.5FD×2)
●PC-9801E/F/M2(5FD×2)
●FM7 NEW7 DISK(5FD×2)
●PC-8801 mkII DISK(5FD×2) ディスク版 各¥7,800
●FM7 NEW7 TAPE(2本組)
●PC-8801mkII TAPE(2本組) テープ版 各¥4,500

Feirie's Residence———それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている一体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。ディスク版2ドライブ使用。

棋聖趙治勲、加藤正夫他共著の解説書付

囲碁名局精選集

85年版

全国囲碁ファンの記憶に永くとどめられる名局の数々を
①一手ずつ再現して見ることができます。
②観戦することができます。
③対局形式により、名局の数々を実戦感覚で味わえます。

PC-8801/mkII/SR(5FD)
PC-9801/E/F(5FD)
PC-9801M2(5FD)
PC-9801U2(3.5FD)



…… 各¥7,800

加藤正夫の

実戦定石200

対局形式により、実戦感覚で定石がマスターできます。定石位置は4隅8方向自由に選べるので、その組み合わせは1600通り、又、付加機能として、一手づつ再現して見る事もできます。

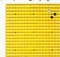
PC-9801U2(3.5FD)
PC-9801M2(5FD)
PC-8801/mkII/SR
FM7/NEW7(5FD)
PC-9801/E/F
X-1 turbo(5FD)
FM-77(3.5FD)



…… 各¥7,800

碁盤

1 2人で対戦ができます。
2 棋譜の登録
3 棋譜の再現
4 2人で五目並べをすることができます。
5 棋譜の画面コピーをとることができます。
6 付録として、秀策の棋譜がついています。



PC-9801U2(3.5FD)
PC-9801M2(5FD)
PC-9801/E/F(5FD)
PC-8801/mkII/SR(5FD)…… 各¥7,800



オールマシン語リアルタイムゲーム



突然、宇宙の果てからやってきた正体不明の敵の想像を絶する破壊力の前に、我々の星は、破滅状態にあった。唯一の望みは、我々は、強力な2段連射式パルスガンとシールドバリアを兼ね備えた亜高速で航行するかつてない破壊力をもった1機のスペースシップである。
行手に一体何が現れるのか?
それは君自身で確かめて欲しい!
(ジョイスティック使用可)

X1/Cテープ版¥2,800
X1 turbo対応

プラネタリウム PART II





全天回転方式

簡単なキー操作で、世界中のあらゆる地点のあらゆる時刻の星座を眺めることができます。知りたい星座が点滅したり、星座の線を引いたり、又、星座の絵も表示します。

PC-9801U2(3.5FD)
PC-9801F(5FD)
PC-8801/mkII/SR
FM7/NEW7(5FD)
FM-77(3.5FD)
…… 各¥7,800

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。

慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!! 無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!

FM-77(3.5"FD)
PC-9801U2
FM7(5D/T)
PC-8801/mkII(5D/T)
PC-9801/E(5D)
PC-9801F(5DD) テープ版 3,800円
PC-6001mkII(T) ディスク版 4,800円





ザ・競馬

穴馬3点と本命連複6点を表示。
ディスク版
FM-7、PC-8801/mkII/SR(5FD)
PC-9801/E/F/M・U(3.5")…… ¥8,800

カロリー・BOOK

カロリー・栄養計算ソフト
ディスク版 FM-7、PC-8801/mkII、X1/D …… ¥6,200
テープ版 FM-7、PC-8801/mkII、MZ-2200、2000、B …… ¥3,800

中国占星術

巡りくるチャンスを事前に知る。
テープ版
FM-7、PC-8001mkII、PC-8801/mkII
MZ-2000、2200 …… 各¥3,800

RED STACK!

新発売

地球を、救うためテクニックを駆使せよ。

エキサイティング フルチャージ。

宇宙からの侵略者・ゴルゴダ軍。強力な彼らの武器に対し、地球軍の武器はまったく歯がたたなかった。地球を守る唯一の望み、それは、未来兵器の研究所ロッド研究所で完成した2種類の対侵略者用ミサイル、そして低空飛行戦闘機「レッドスタック」だけであった。君は、2種類のミサイル、そして、レッドスタックの設計図を、地球軍にとどけなければならない。途中では、ゴルゴダ軍をたおしながら、エネルギーの補充をしなくてはならない。さあ君は、地球を救うことができるだろうか。

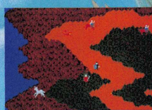
PC-8801
PC-8801mkII
PC-8801mkII SR

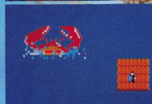
5"Disk版	カセット版
¥5,800	¥3,800

リアルタイムロールプレイングアドベンチャーゲーム

Courageous Perseus カレイジアス ペルセウス

MSX 発売中





PC-8801　PC-8801mkII/SR
FM-7　NEW7・77
シャープX1/X1ターボ（カセットのみ）　5"Disk ¥6,800　カセット ¥4,800

南の島にたった一つ浮ぶ怪物の島があった。そこには以前、美の女神の住む平和な花園であったが、妖魔ゴルゴンに侵略され魔の島と化し、花園に住んでいたすべてのものはその支配下に置かれた。そこへ勇敢なるペルセウスは女神アテナとヘルメスから楯と剣を授かり、美の女神を助けるためにその島へ一人のり込むのであった。

- 瞬時に変わる高速グラフィック画面
- メモリーの限界64KBオールマシン語でうめつくした、高速プログラム
- 一回のロードで、すべてのプログラムが走り、ゲーム進行中に、テープ、ディスクをアクセスしません。
- 多彩なキャラクター、美しいグラフィック画面
- 様々な秘密を解きながらドラゴンなどの強敵を倒し三人の女神を救い出して下さい。



未知との調和と創造

総発売元株式会社コスモス・コンピューター ☎03(385)5388

〒164 東京都中野区中野5-49-8 中野プリンスマンション201 TEL.385-5417

新発売
戦闘伝説
エルフ

強奪された人工頭脳「ゼス」を奪還せよ。
ジェイ・ディフターの運命は、
可変動ロボット「エルフィクス」の活躍にかかっている。

高度に文明の発達した惑星「ジェイ・ディフター」この惑星では、自然保護のため中央管理コンピュータ「ゼス」により惑星内の自然は、集中管理され人々は快適な生活を営なんでいた。しかし、このコンピュータ管理体制に反感をいだく破壊主義集団「トリシン」は、平穏な日々に反旗をひるがえした彼らの首領エディの煽動により、中央管理コンピュータ「ゼス」の人工頭脳は破壊された。それ以降のジェイディフターは、各地で異常現象が頻発。惑星の人々は、恐怖と戦慄の日々を余儀なくされた。そのような中、科学者アベルクスは、ジェイ・ディフター存亡の危機から、人々を救うため、みずから開発した可変動ロボット「エルフィクス」を使い、ゼスの人工頭脳回復のため、トリシンとの戦いに旅立つのであった。

君は、類をみないミサイルセレクト型攻撃を駆使、吹雪や水中など過酷な自然条件の中で可変動ロボットエルフィクスを使いこなせ。おそいかかるリアルタイプな敵キャラクターと戦うスクロールタイプの高速ゲーム。さて君は、ラストポイントまで到達できるか。

闘うには、過酷すぎる。
諦めるには、悲しすぎる。

X1 9月発売





PC-8801
PC-8801mkII
PC-8801mkII SR

5"Disk版 ¥5,800
カセット版 ¥3,800



制作進行中

Siva-22
WIRE VISUAL.

新映像ワイヤービジュアル
(フルカラー)による迫真の3D映像
特に開発の為に編成された、
特殊映像班による高速新映像

近日公開

未知との調和と創造
総発売元 株式会社コスモス・コンピューター

オリジナルのゲーム企画、アイディア募集中
当社ではオリジナルのゲーム企画・アイデアを募集しております。採用分には謝礼(当社規定)致します。

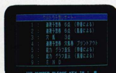
※通信販売のお申し込みは現金書留で商品・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、お願いします。

競馬予想アナライザー **新発売**

グランドスラム
GRANDSLAM

競馬予想の決定版アナライズ機能満載!
確実に儲ける為の科学的投資法
万馬券は君の手中にあり
穴馬もズバリ的中
100KBを超える空前の超アナライズ
ソフトプライス一発回収

中山競馬場　東京競馬場　中京競馬場　京都競馬場　阪神競馬場　小倉競馬場　函館競馬場　札幌競馬場　新潟競馬場　福島競馬場



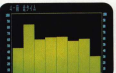
予想アナライズ。こんなにメニューが豊富です。連複券6点・穴馬券3点を表示します。各馬の能力をグラフ表示し力量の差が一目瞭然。



こんなにたくさんの項目で予想するんですか? それが一番いいんだけど選択しての入力も可能です。コーヒーを飲んでからまた入力しますか!



なるほどっ。簡単にデータが入力できますなっ。おっと間違った。ほほっー。修正もすぐ簡単にできますなぁ。オジサンはうれしいよ。



前走タイムをスクリーンにてグラフでアナライズ。やはりシンボリルドルフ強し。………………



総合評価のウルトラ予想。画面例は昨年末の有馬記念。シンボリルドルフとカツラギエースの④-⑦は第一順位でズバリ的中!これくらいはカルイもの。

●グランドスラムまだまだあるこんな機能

●前走タイムと前々走タイムの入力により調子の上向き下向きを自動判定。●データのセーブ、ロードが自由自在。●連複券6点、穴馬券3点をプリントアウトします。●美しい漢字表示。(漢字ロム不要) ●1ドライブにても利用できます。(2ドライブの方が望ましい)

●機器構成

●マイコン本体 ●2ドライブ装置もしくは1ドライブ装置 ●カラーモニター(2,000文字が識別できるもの) ●PC-9801は4,000文字モニター及び漢字ロムを必要とする。

●適応機種(テープ版の発売予定はありません。)　¥12,000

機種	5"2DD	5"2HD
PC-9801VM2		○
PC-9801VF2	○	
PC-9801M2		○
PC-9801F2	○	

機種	5"2D	3.5"2D
PC-9801/E	○	
PC-9801U2		○
PC-8801/mkII/SR	○	
FM-7/NEW7/77	○	○

制作・著作 **SOFT DUCK**
(株)エス・アール・ケイ　ソフトダック製品部
〒530 大阪市北区末広町1-15宅建ビル203 TEL.(06)311-8106

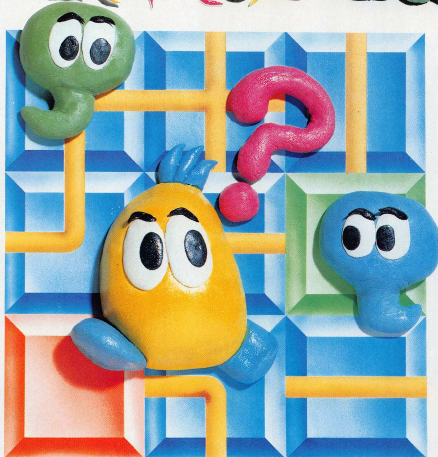
発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13 TEL.(078)801-2727

お求めは、お近くのマイコンショップ、または、チャンピオンソフト販売株通販部宛に、品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。高額切手、郵便為替にても結構です。(送料は無料サービス)

ひとつで2倍の楽しさ!

ゲーム&コンストラクション

PRINCE EGG



プリンス エッグ

X1全機種(Turbo)対応

PS-5005 カセット ¥4,200

このゲームはパズルゲームで、主人公の「エッグ」を動かしながらプレートを組み変えて手ごわい敵をかわしながら、「+」「−」を同じ色同志に全てつないで、出口から脱出させる頭をフルに使うゲームです。画面数は99面、BGMのテンポに乗って、ゲームを楽しんで下さい。





PAX GAME SERIES　好評発売中

異形空間体験。

舞BU 臓U 魔MA

X1全機種(Turbo)対応

PS-5004 カセット ¥4,200

「天地の怪虫は最早手に負えない。生き残るには、八種の涅叶王が欲しいが俺はもうだめだ。だれか操縦を代わってくれ……」

操縦士は息絶えた。増殖しながらも浮遊、変態する奇怪至極。繁殖する怪生物を絶命させたい。君にはこの事態を克服出来るだろうか。

サイケデリックな面妖が、ゲームの形相で人々の目に触れた時。悪魔が醜姿をさらけ出した。沈黙の碧空から現出する霊夢の新映像媒体。

舞 臓 魔。





300画面を、一気に突っ切る韋駄天スクロール。

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

〈発売元〉 パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-6-13
清田商会ビル2F TEL 03-257-1085

●お求めは全国マイコンショップ、又は、当社まで現金書留で。

★オリジナルソフト・シナリオ募集★

個人あるいはグループ等、一般のプログラマーの方々からパソコン用ゲームソフトを広く募集しています

通販送料サービス券 I/O 11月号



A new type real time role-playing game by Falcom

★3.5"/5"ディスク版(各ディスク2枚組)¥7,800
※ カセット版は発売日未定

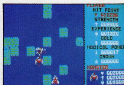
Produce and Supervision: Kow Yokoyama.

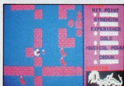
Photo: Masaki Okumura.

リアルタイム・ロールプレイングゲーム



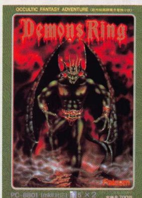
いやぁ、いろいろと考えさせてくれるソフトだ。これは奥が深い 小学生から大人たちまで、力いっぱい燃え上がらせてしまうところに、簡単そうで奥が深いというこのゲームの特色がある　ログイン('60 5月号)





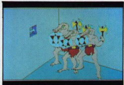
PC-8001mkII SR PC-8801/mkII/SR FM-7/NEW7/77	★テープ版　¥4,800 ★3.5 ディスク版/5 ディスク版　¥7,200
X-1	★テープ版2本組　¥5,900 ★3 ディスク版/5 ディスク版　¥7,200

瞬間画面表示 第1弾 電子冒険小説



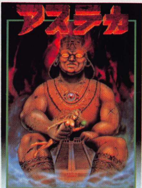
「デーモンズ・リング」のめくるめく「速さ」には、いたく感激ものである(中略)ニッポンの技術は、すごいと感嘆するやらで、しばらくはゲームの進行はそっちのけで、キタ「よお」、ヒガシ「おおお」、ミナミ「あお」、ニシ「うあお」と酔いしれていた　遊撃手('59 10月号)





PC-8801/mkII/SR PC-9801F/U(2DD) PC-9801(2D) FM-7/NEW7/77	★3.5"ディスク版 ★5"ディスク版 各ディスク2枚組 (2DDは1枚組) ¥8,700
●PC-8801、PC-9801(2D)用のみ2ドライブ必要。 ●他は1ドライブで使用できます。	

瞬間画面表示電子冒険小説



国産アドベンチャーゲームに使われているDOS(ドス)のなかでは、日本ファルコムのものが群を抜いていると、僕は評価しています「DOS(ドス)を制する者はゲームを制す」と、昔の人は言いました アドベンチャー部分における日本ファルコムの優勢はしばらく続くでしょう　ログイン('60 5月号)





X-1turbo (turbo専用) PC-8801/mkII/SR PC-9801F/m/U FM-7/NEW7/77	★3.5"ディスク版 ★5"ディスク版 ¥7,200

シルフィード

SILPHEED

3Dグラフィックスがゲームを変えた!

いままでにない高速グラフィックス、3Dによるカラーの面画処理を加えた
新しいリアルな映像表現がゲームの世界をひろげました。

君のあやつる味方の戦闘機は、パーツを組みあわせてパワーアップ。
行く手をはばむ敵戦闘機や敵巨大戦艦を破壊して母船に帰還せよ。

君の戦略が宇宙を変える。

近日発売
88SR　¥6,800
通販予約受付中!

Cuby Panic

クリエイティブ ショック!!
キュービー・パニック
好評発売中 88SR　¥6,800

ぎゅわんぶらあ 自己中心派

©片山まさゆき/講談社・ヤングマガジン
個性あるキャラクターの特長を独特の思考ルーチンと会話で
表現した画期的ソフト。
近日発売　88　X1　¥6,800

THEXDER

ハイパー・デュアル・アーマー "THEXDER(テグザー)" 発進!!

好評発売中　¥6,800

88SR
88　5-2D
80SR
FM7/77　5-2D　3-2D

近日発売
9801　5-2D　3-2DD
2DD　5-2HD

通販予約受付中!

■スピーディーな通信販売！
ゲームアーツの通信販売は，なんと翌日配送/クロネコヤマトの宅急便であなたの家まで配達します．指定の銀行口座に代金を振り込み後，ゲームアーツまで電話でお知らせください．入金確認後，ただちに宅急便で送ります．また，現金書留も御利用いただけます．
住友銀行世田谷支店
普通口座５７９７０４

■ゲームアーツクラブのメンバーを募集しています．住所，氏名，年齢，所有パソコン（ナイコンでも可）を明記し，入会金 500 円を添えてゲームアーツまで現金書留で送ってください．会員には，ゲームアーツクラブメンバーズカードをさしあげます．そのほか，カタログや新製品情報を定期的に郵送し，ゲームアーツグッズの割引きなど，特典をたくさん考えております．

※純正内蔵ディスクドライブ以外では正常に動作しないことがあります。ショップにてお確め下さい。

※画面写真は予告なく変更することがあります。

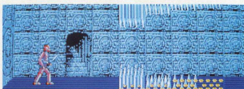
GAME ARTS
SST

株式会社 ゲーム・アーツ
〒154 東京都世田谷区若林3-15-3
若林角栄ビル ハイホーム406号
TEL 03(413)4507

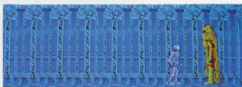
資料請求券
I/O
11

レリクス

RELICS™







●キャラクターは今までのゲームの常識を破る大きさで、しかもパターン数が250以上、各キャラクターはキー及びジョイスティックにより、思いどおりの行動をします。
●数々のトラップや謎がゲームの世界へひきこむためのトリガーになっています。
●アクションゲーム性をかなり重視した壮絶な戦闘シーンは見せ場の一つです。
●RELICS専用スチロールパッケージは、着色することで、オリジナルのレリーフをつくることができます。

★私たちは、コンピュータゲームは今、Visualだけから A.V.の世界へと脱皮したと考えます。そこでRELICSではサウンドチームを結成、クリスタルキングの新譜から"WOMAN" "Smile Again" の二曲をもらい、原曲をそこなうことなく再現することを目標に今まで以上のパワーで挑みました。

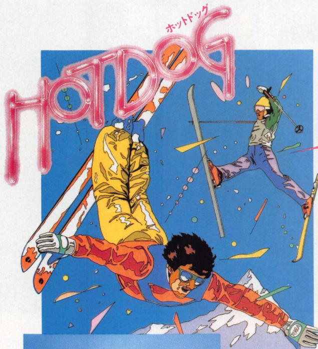




★PC-98シリーズから発売開始！
DISK版¥7,200

音楽担当：クリスタルキング
協賛：YAMAHA MUSIC FOUNDATION

レリクスの対応機種 ○発売予定 ―未定		
機種	メディア	
	ディスク	テープ
PC-98シリーズ	○	―
PC-88シリーズ	○	○
PC66/60シリーズ	○	○
PC-80シリーズ	○	○
FM-7/77シリーズ	○	○
X-1シリーズ	○	○
MSX	―	○

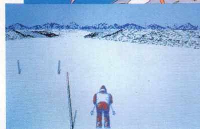


白銀に踊り、魂が遊ぶ！
♬迫真のパーカショッンサウンド♬

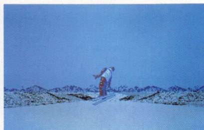
★88版好評発売中！　60/66シリーズ近日発売！

競技種目のモーグル、エアリアル、スラロームを、スピード感満点の三次元的処理で体験。ジャンプやギャップをパスするために、滑走ラインを追求しながら攻めてゆけ。
★88mkIIでもサウンドボード(8801-11)でSRと同じFMサウンドを楽しめます。

●PC-8801/mkII/SR (CT)¥4,800
(5D)¥6,800
●FM-7/NEW7 (CT)¥4,800
(5D)¥6,800
●FM-77 (3.5D)¥6,800
●X-1/turbo/F (CT)¥4,800
(5D)¥6,800
●PC-6601/SR (3.5D)¥6,800
●PC-6001/mkII/SR (CT)¥4,800
※PC-88SRモード対応
※DISK版はよりリアルに再現


★スラローム


★モーグル


★エアリアル

※発売が遅れたことをお詫びいたします。

爆走バギー 一発野郎

グラフィックはリアルに3次元的処理
ステージは4セクション
軽快なサウンドにのって
君は5つのチェックポイントを通過できるか!?







※X-1-Dをご使用の方には当社で3インチ版のサポートをいたします。当社までご連絡下さい。

●X-1/turbo/F(CT)¥4,200(5D)¥6,200
※DISK版はマップコンストラクション付

リアルタイムシューティングゲームの決定版!

超時空要塞マクロス MACROSS カウントダウン





バトロイド、ガウォーク、ファイターとリアルに完全三段変形。スクロールする画面は819画面分、キャラクターパターンは100以上。
宇宙空間での戦闘、敵基地内への侵入など、面のバリエーションも豊富。
そしてミンメイを救えるか?

● X-1/turbo/F(CT)¥4,500 (5D)¥6,500
※X-1-Dをご使用の方には当社で3インチ版のサポートをいたします。当社までご連絡下さい。

★PC-88SR版、MSX版近日発売!

©ビックウエスト

★6001mkII/SR 近日発売!
妖怪探偵ちまちま
★MSX(ROM)好評発売中!
※RAM8KB以上

応援します





BOTHTEC® ボーステック株式会社
〒150 渋谷区神宮前5-42-1
TEL.(03)407-4191

★当社製品の開発スタッフを求めています。(自宅開発可)

●通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急ぎの方は、速達代金300円追加して下さい。

American Fantasy
Role-Playing Game

これからRPGという人にお奨(スス)めしますっ!!



今や流行のRPG。ゲームも数多く出て来ましたが、なんといっても日本のRPG人気の火付け役となった名作、「ザ・ブラックオニキス」。複雑なルールもなく特にこれからRPGというものに挑戦してみようかなという方におススメします！もちろんいうまでもなくRPG経験者にだって十分楽しめる、正統・本格派のRPGソフトです。今尚ロングセラーを続けていることでも証明されているおもしろさを一度は味わってみて下さい。



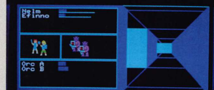
最強の敵Krakenをやっけろ!

次々とおそいかかる30種ものモンスター群にたち向かいながら、今日も戦士の冒険は続く……。スリリングな展開の中で幻の秘宝を求め旅は続いて行く……。

The BLACK ONYX

〈適合機種〉PC-8001SR・8801/SR
PC-9801/F/M/U2・FM-7/77・X1

CASSET	¥5,800
3.5″DISK・5″DISK	¥7,800
5″DISK(2HD)・8″DISK	¥8,800



◀次々とおそいかかる、モンスターを倒して行くこの快感こそRPGの醍醐味！

NEW GAME

RPG ロールプレイングゲーム

SFファンの方には、これっ！

今、最後のバトルアーマー"エプシロン3"が地上へ降りた。

超次元戦士エプシロン3

PC-8801(mkII/SR対応)5″DISK ¥7,300

リアルタイムな敵への攻撃を続けながらCity3のどこかにある"マザー"を破壊する最終目的まで、B.P.S.ならではのロールプレイをして行くSFタッチのゲームです。ミューの復興は君にかかっている！

▼味方秘密工場を発見！オプションパーツをマウントしてパワーアップ!!



SST

The Black Onyx II
TEMPLE編

ファイヤークリスタル
F.C.を終らせてこそ真のRPGマニアだぞっ!



ザ・ブラックオニキス第2弾、ザ・ファイヤークリスタル。ザ・ブラックオニキスで育てたキャラクターを使いロールプレイングするゲームです。又、これはRPGのマップを自分で作りながらキャラクターを成長させて行く、B.P.S.が自信を持って送る本格派!今回は魔法という必須要素を加え、まさに日本の Wigardry といっても過言ではありません。さらに難度を増した迷宮を探索して行く君は、寝ているヒマなどありませんぞ!

君自信、強くなることが大切!

物語の舞台は謎の寺院。第1作では現れなかった魔法使いが君の冒険をはばむ!君も魔法の力を習得し、戦闘力を強化して行かなければ途中で涙をのむことになる……。



※THE FIRE CRYSTALを楽しむにはTHE BLACK ONYXが必要です。

THE FIRE CRYSTAL

〈適合機種〉PC-8801・PC-9801・PC-9801F/M/U2(新発売)

CASSET	¥4,800
3.5"DISK・5"DISK	¥7,800
5"DISK(2HD)・8"DISK	¥8,800

※8"DISKは通信販売のみです。

が好き

COME ON! B.P.S.

今、ビーピーエスでは、フログラマー募集中!詳しくは、お電話下さい。



▲敵バトルアーマと交戦中 相手は手強ぞ!!



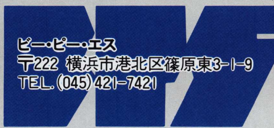
▼都市内に出現したクモ型コンピュータ戦士。

リアルタイムな戦闘シーン!



B.P.S.からのお知らせとお願い

B.P.S.ファンの皆様、いつも暖かいご声援どうもありがとう。さて、お願いなのですが、ゲームについてのヒント等のお問い合せがよく電話であるんだけど、即答が難しい為ヒント係宛へ往復ハガキでお問い合せ下さい。よろしくね!



ビー・ピー・エス
〒222 横浜市港北区篠原東3-1-9
TEL.(045)421-7421


11月下旬発売予定!
誕生
オリジナルキャラクター
&アニメーション
©日本サンライズ
SQUARE
スクウェア
〒223 横浜市港北区日吉本町1776
小島ビル3F PHONE 044(63)6201

今、新たな闘いが始まる。待望のSF

■世界初、RPGの概念を破る3D戦闘モード

敵に遭遇すると戦闘モードに突入、3Dのバトルフィールドが出現!!立体的な地形図の上で壮絶な闘いが始まる。
複雑な地形と多彩なアニメーション処理がリアルな戦闘シーンを再現する、RPGでは世界でも類を見ない戦闘モード。地形をうまく利用し、接近兵器や長距離用兵器を使い分けて、さまざまなアタックを仕掛けよう。場面ごとに実戦さながらの迫力ある戦闘シーンが展開するはずだ。





■スクロール画面、壮大なマップ、重厚なストーリー

繁栄した文明社会は失われ、荒れ果てた土地…。遠くに街が見え始めた。わずかに生き残った人々が生活しているのだ。長旅の疲れをいやすために街の酒場(バブ)に入ってみることにした。カウンターで飲んでいる男に話しかけてみると、重々しい口調で彼はこう言った。
「お前は旅人らしいが、この辺は最近物騒だ。どっかの街が何者かに襲われて全滅したってよ。神様なんかどこにもいねえ。悪魔(サタン)が復活したのさ。」

日本最高速!瞬間画面表示

ウィル(デス・トラップII)

■全編を綴る、驚異のアニメーション効果!!

- ●瞬間画面表示、アニメーション効果によるスピーディーなゲーム展開。
- ●ローマ字カナ変換入力、マルチウィンドウによる持ち物表示、方角・マップ表示、会話モードなど多種多様のモードを備えた親切設計。
- ●1場面で150以上ものコマンド対応、隠しコマンドで隠れキャラ出現!
- ●FM音源(SR)、PSG(X1、FM-7)によるサウンド効果、迫力のテーマ、効果音。



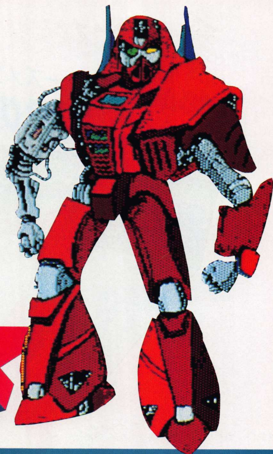


新発売
■X1turbo
■PC-9801/E/F/M/U2
■FM-7/New 7/77
好評発売中
■PC-8801/mkII/SR
ディスク版 **各5,800円**



通信販売ご希望の方は、品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。

RPG遂に完成！



核戦争後の文明が衰退した地球を舞台に繰り広げられる、新世紀ＳＦロールプレイングゲーム、ジェネシス。
わずかに生き残り、平和な街を築いてきた人々の間で不吉な噂がささやかれていた。「悪魔(サタン)が復活した。悪魔(サタン)が再び殺戮(さつりく)を始める。」と……。
時を同じくして活動を開始した謎の組織〝サタン〟横行するサタンの手下たち……。悪魔(サタン)とは一体何者なのか？
悪魔(サタン)に立ち向う戦士は傷つき、倒れ、そしてまた歩き続ける。長く重い闘いの果てに見るものは平和の光か、絶望の暗闇か。幾重にも重なる謎が謎を呼び、物語は大きな展開を見せる。最早、戻る道はない。

PC-9801/E/F/M/U2 ￥5,800(D)　新発売

MSX版、PC-6001mkII版移植開始！

ジェネシス



ドラゴンスレイヤー

■不思議感覚のリアルタイムRPG

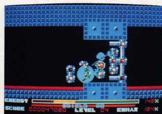
RPGのワビとアクションゲームのサビをくっつけると、このような不思議感覚のゲームが出来上ります。色々なアイテムを集めてパワーアップ、8種類の魔法が使えるようになればしめたもの。敵と闘うだけじゃなく遊んであげちゃうことだってできるんだ。一度やったらやめられない中毒ゲーム。

新発売
MSXロムカートリッジ
(RAM16K) ￥5,200

PC-9801/E/F/M/U2
ディスク版 ￥7,200

※この商品は日本ファルコム株式会社より許諾を受けて開発したものです。

CHEXDER



テグザー

■惑星ネディアム探査指令・地下要塞の核を破壊せよテグザー、発進!!

- ●ジョイスティック対応で、リアルな操縦感覚！
- ●８方向スクロール、アニメ処理とグラフィックも充実。
- ●全自動照準ビーム、バリアなど最新兵器を装備、状況に応じて戦闘機型・ロボット型に変型可能。
- ◉1、2トリガー共用ジョイスティック専用ゲームです。

X1/C/F/turbo ￥6,800(D)　￥5,800(T)

※このソフトはXIDではご使用になれませんのでご注意下さい。

お手持ちのテープ版をディスク版にヴァージョンアップ致します。テープカセットに2,000円をそえて、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。折り返しディスクを発送致します。(発送料無料)



※この商品は株式会社ゲームアーツより許諾を受けて開発したものです。

〒223 横浜市港北区日吉本町1776-3F
TEL. 044-63-6201
SQUARE

SEGA® 2大アミューズメントゲームがゲームセンターから飛び出し
いよいよ君の部屋であそべる!!



〈開発写真〉

チャンピオン プロレス!! Special

おぉ～っと！ついに登場チャンピオン・プロレス!! コミカルなキャラクターの割には技に個性と、華麗さがあって、いつまでも君をあきさせない。あ! ブレンバスターが炸裂!! おぉっとバックドロップだ!! リングの上ばかりじゃおもしろくない。いっきに場外乱闘!! 君の得意の必殺技でノックアウトだ!!

1キャラのパターン数70パターン以上、6人で計420パターン以上、技も独自、必殺技をもっている。スムーズな動き、きれいな技の流れ、アニメでも見ているような画面の中で自分の思っているようにキャラが動く、FM音源、PSGを使用して今、君の部屋で場外乱闘!!

FLICKY フリッキー

背景、キャラクターのグラフィックに気を使い、FM音源、PSGにも手を加え、きれいなままの画面を再現、動きのパターン及び、ジャンプの時の慣性もそのままに！コミカルに、スピーディーに、君を熱中させる。機種によっては、コンストラクションとパラメーター（ゲームの難度を自分で調整できる機能）を充実させ、もうそれはアミューズメントゲームを越えた。君も48面以上もあるこのゲームに挑戦だ!!

Super mz-2500対応
EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION

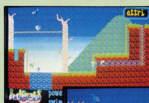
チャンピオンプロレス&フリッキー

CT…カセット版　FD…フロッピー版　RC…ロム版　※X1-Dは使用不可

PC-8001/mkII/SR	CT	¥4,800
PC-8801/mkII/SR	CT	¥4,800
	FD	¥6,800
MZ-2000/2200/2500	CT	¥4,800
SHARPX1/turbo	※ CT	¥4,800
	※ FD	¥6,800
FM-7/NEW7	CT	¥4,800
	FD	¥6,800
MSX(フリッキーのみ)	RC	¥4,400

今、待望の新発売!!

フリッキーの
MSX版のみ先行発売





亜空間の世界を飛行し、レーダーサーチ敵機発見！後方六時方向！敵ミサイル接近！スロットル全開！宙返りで敵をかわせ 敵機の後方にくらいつき、バルカン砲発射！！今までのシュミレーターゲームを超えたドッグファイトシュミレーター〈シツーカ〉 君は超A級パイロッドだ！！



NEW TYPE REALTIME ROLE PLAYING GAME

〈ヘリコイド〉

helicoid

● 走る！跳ぶ！登る！泳ぐ！潜る！6つの能力をたくみに育て、次々にあらわれる世界をクリヤー。超精密グラフィックのフォーン(主人公)は君の思いのままに動く。フォーンのキャラクターパターン172、敵キャラのハバターハンなどを含め総数1,430パターン。全50面の3ヵ月デスマッチ。君は時空を越えた世界を見る。

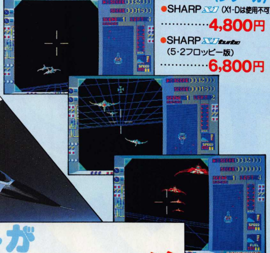
JU87A

DSTUKA

〈シツーカ〉

●SHARP X1 (X1-Dは使用不可) …………4,800円

●SHARP X1 turbo (5·2フロッピー版) …………6,800円



今、マイクロネットが

お・も・し・ろ・い!!



状況に応じていろいろなテクニックを用い、敵からにげまわれ！秘技抜道アタック！奥技階段返しが爆発！君は最終面のメッセージをうけとることができるか!?
マイクロネットがあなたにおくるファンタジーベストセラーゲーム！！



HARVEST

(ハーベスト)



〈ミルキーウェイ〉

MILKY WAY

接近戦用メカ「ルジー」と長距離用メカ「ビーグルヒップ」をテスト中の君のところに地球連合軍より緊急指令が下った。「アルジュ星軍を迎撃せよ！」君は地球をすくえるか！！

全国有名パソコンショップにて発売中！
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付けます。ご注文は必ず現金書留にてお願い致します。
(機種名明記、送料無料)

マイクロネット
Mi-cro-net Co.,Ltd
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3階
☎011-561-1370

CT…カセット版　FD…フロッピーディスク　QD…クイックデスク　◎…turbo専用機能有
C…コンパウンド プログラミングシステム　※…X1-Dは使用不可

	HARVEST	MILKY WAY	JU87A DSTUKA	helicoid
PC-8001mk/IISR	CT 3,400円	CT 4,800円		
PC-8801mkII/SR	CT 3,400円 FD 4,600円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD C 6,800円
MZ-2000/2200		CT 4,800円		
SHARP X1/turbo	CT 3,400円	CT ※4,800円	CT ※4,800円 FD ◎※6,800円	
MZ-1500		QD 4,800円		
FM-7/NEW7				FD C 6,800円

TRUCK American
Hi-Speed Scroll Action
アメリカントラック

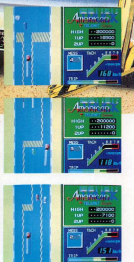
カーレースにはない迫力。
妨害する車をはじき飛ばし、道路封鎖を突破する。
1車線から4車線へ、激しく変化する道路。
ついてこれるか、このスピードに。

エンジン全開ノンストップ・

●**美しいグラフィックス画面が高速スクロール**
色彩豊かに描かれたアメリカン・フリーウェイが、全面高速スクロール。

●**臨場感あふれるサウンド・エフェクト**
BGMサウンドと効果音が、ゲームの楽しさと臨場感を盛り上げる。

●**マルチ表示パネル**
ハイスコア、現在のスコアのほか、運転に必要な全ての情報を同時に表示。



封鎖線に激突するとダメージを受ける▶

▼道路は、もっともっと激しく変化する



※特に付記のない画面写真は、PC-8801mkIISR仕様です。

※お求めは、お近くのマイコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

PC-6000シリーズ・ファンの皆さん、お待たせしました。15色グラフィックス版アメリカントラック、ついに完成！

※PC-6001では使用できません。

▼たくさんのメッセージ・パターン



PC-6001mkII/6601/SR

①メッセージ・パネル
前方の道路状況、分岐点の方向指示など、司令部からのメッセージを表示
②スピード・メーター
現在の走行速度を表示
③タコ・メーター
エンジンの回転数を表示
④トリップ・メーター
現在の走行箇所を表示



日本テレネットでは、今後ともPC-6000シリーズのソフトをどんどん開発する予定です。ご期待ください。

目指せ、ゴールド・ライセンス！ 100万点突破！

「アメリカントラック」のパッケージの中には、「アメリカントラック運転免許証」が入っているよ。スコアが100万点を越えたら、その画面写真といっしょに「アメリカントラック運転免許証」を送ってね。100万点突破の証明として「ゴールド・ライセンス」をあげちゃうよ。また、高得点をマークしたキミの名前は、このページで発表しちゃうから、みんなガンバロー。

ドライビング



FM-7



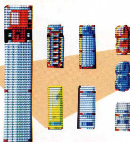
PC-8801mkIISR

うなりを上げる大型トレーラー。きしむタイヤ。
スピードダウンだ！　車線変更！　息つくひまもない。
自分の車にばかり気をとられていると、ほら、妙な車が接近してくるぞ。
CIAの特命で、キミは時間内にNASAの重要機密コンテナを
目的地まで届けなければならない。
最短距離の道は、一番安全な道は……。
司令部からの指示を伝えるメッセージパネルを見逃すな。
敵のスパイに注意しろ。道路封鎖は、突破せよ！
動き出したらとまらない、アメリカントラック。フリーウェイを突っ走れ！

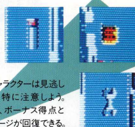
PC-8801MKII SR(専用)	5'D	6800円
PC-8801／MKII	5'D	6800円
PC-8801／MKII／MKII SR	T	4500円
PC-6001MKII／6601／SR	T	4500円
PC-6601／6601SR	3.5'D	6800円
PC-9801E／F	5'2D・2DD	6800円
X-1／X-1C／X-1ターボ	T	4500円
X-1／X-1C／X-1ターボ	5'D	6800円
FM-7／new 7／77	T	4500円
FM-7／new 7／77	5'D	6800円
FM-7／new 7／77	3.5'D	6800円
MSX	T	3800円

▼美しい音楽と映画気分のエンディング





リアルな効果音で、追ってきたり、向ってきたりする数々の車両。敵の擬装車を破壊し、タンクローリー、救急車はやりすごそう。



ボーナス・キャラクターは見逃しやすいので、特に注意しよう。1台増えたり、ボーナス得点となったり、ダメージが回復できる。

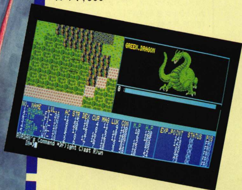
株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL (03)268-1159

資料請求券 1/0 11月号



ファンタジー
ロールプレイング
アークスロード

PC-8801/mkII/SR 5"2D
PC-9800シリーズ 5"2D・2DD兼用
FM-7/New7 5"2D
(シングルドライブでも遊べます。)
各￥7,800



"ようこそ剣と魔法の島アークスへ"

かつてこの島に栄えた幾つかの城、町は滅び今や主都「ティトロス」もその後を追いつつある。

永遠の都ダイオロスより来たる勇者達よ、そなた達の力でこのアークスの暗雲を晴らしたまへ……

アルザータス V世

ウルトラ物語

近日発売

ここは、ウルトラ養成所。
怪獣・星人なんのその！
明日は栄光の
ウルトラパトロール。



開発画面

PC-8801/mkII/SR, X-1シリーズ
5"DISK ￥6,000　TAPE ￥4,000

新発売

クリーミーDOS

豊富な機能、お得な価格

PC-8801ユーザー必携のDOS　5"DISK ￥6,000

- ROM BASICと同じフリーエリア。
- ディスクへの入出力が超高速。(n88DISK BASICに比べ4～18倍)
- 1枚のディスクの容量が40Kバイト増加。(360Kバイト)
- ディスクをセクター単位で管理。(1枚のディスクをフルに使用)
- n88DISK BASIC上のプログラムをロード、クリーミーDOS上のプログラムをn88DISK BASICのディスケットにセーブ可能。
- テキスト画面のPUSH、POPによるマルチ画面機能。
- 便利なグラフィックコマンド。(グラフィック画面の圧縮、展開、反転、色の変換、座標表示、DISKへのロード、セーブなど)
- BASICプログラムのバリアブルリスト。
- 数十種類のコマンド、便利な各種付属プログラム。

外部スタッフ(プログラマー)募集中！
………詳細は、お電話で………

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)



ウィンキーソフト

〒530 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル TEL06-372-8566

資料請求券
'01 11月号

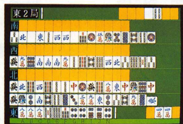
その名は、雀史に残るだろう。

今を遡ること約1世紀。
中国清代の陳魚門によって発明されたと伝えられるゲーム、麻雀。
幾多の名人を生み、
数限りない人々に愛され続けた
その輝かしい歴史に、今、1本のソフトの名が刻まれる。
〈プロフェッショナル麻雀〉。
かつて無い強さと、実戦さながらの臨場感で、
発売以来、麻雀ソフトのベストセラーを記録。
初心者からベテランまで、その魅力はすべての人々を引きつける。
"プロフェッショナル麻雀を語らずして麻雀を語ることなかれ。"
この言葉は、今や雀師の格言だ。

新 プロフェッショナル 麻雀

腕に自信のある方はもちろん、初心者の学習用にも最適。〈プロフェッショナル麻雀〉は、かつて無い豊富な機能と最強の思考ルーチンを備えた、本格的な麻雀ゲーム・ソフトです。

- コンピュータの手牌を見ることができるオープン・モード、コンピュータだけで対戦するデモ・モードがあります。また、同じ配牌からの再ゲームも可能で、初心者の実力アップに役立ちます。
- 麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて組立てられており、ゲームは実戦そのままに展開します。
- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなど、ルールは実戦そのまま。実際にある麻雀の役もすべて網羅されています。
- プログラムはすべてアセンブリ言語で記述されており、最高速で動きます。対戦相手のスピードは8段階に設定でき、食い断、不聴罰の有無も選べます。



- 新しい思考ルーチンの開発によって、コンピュータの実力は最強に設定できます。しかも、腕前に合わせてレベルを変えることが可能。最高レベルでコンピュータに勝てれば、実力はかなりのものです。
- チー、ポン、カン、ロンができるときには、チャイムが鳴ってゲームの進行が自動的に停止します。実戦の緊張感を味わいたいときには、停止しない実戦モードに切り換えることができます。

●使用機種 Mr.PC、PC6001mkII/SR、PC8001mkII/SR、PC8801/mkII/SR、PC9801/E/F/M2 U2/FM7/NEW7/77、FM11 AD/EX/AD2/BS、FM16β X1/turbo、SMC70/777、S1、JX、B16/EX、SP200/250、N5200モデル05/mkII/MSX



Chat Noir®
a guarantee for software that won't wear

株式会社 シャノアール
〒143 東京都大田区山王3-29-1 ブルク山王1F
TEL (03)778-0445

今……2つのロールプレイング



A REAL TIME ROLE-PLAYING

トリトーン



不気味なほど静かな海に、深い霧につつまれた孤島、ルワンダ島がある。かつてそこは、平和な島であった。しかし、あまりにも平和であったがゆえ、突如、妖怪〝ペイ・バルーサ〟が手下を引きつれこの島に攻め込んできた。島はあっという間に征服され、人々は地下奥深くに閉じこめられてしまった。〝ペイ・バルーサ〟は妖怪どもを島のあちこちに放ち、権力をほしいままにした。『昔より伝わる五色の妙薬を手にすることができるのなら、あの島に平和をとりもどすことができるのじゃが…』と、ある老人がつぶやいた。それを聞いてひとりの勇士が立ち上った。その名はトリトーン…。

- ■フルテクニックマシン語による、高度重ね合せ移動処理(S.H.T方式)
- ■リアルにスムーズに動くアクション
- ■瞬間画面切換による広大なフルグラフィックマップ
- ■オールマシン語。データセーブ機能あり。

PC-8801/mkII/SR(5"2D)……………¥6,800

X1シリーズ PC-8001mkII SR、PC-9801/F/VF/VM、MSX対応も続々発売予定！

通信販売

通信販売ご希望の方は、商品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。 その日のうちに、トラック便にて発送いたしますので、翌日にはお届けすることができます。 (送料無料)

ザイン・インフォメーション

- ●ザイン・ソフトのロゴが新しくなりました。パワー 充実、新生ザイン・ソフトをヨロシク。
- ●冬に大型アクションゲーム(S.H.T方式)を発売予定、お楽しみに。MSXも発売予定。
- ●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。協力してくださいね。

新登場!

A FANTASY ADVENTURE ROLE-PLAYING



SCION
シオン



2つの太陽が沈むとき、悪魔どもが血をすすり、狂舞する…。美しく平和だったシオンの世界に、醜い怪物と恐ろしい魔力を従えた邪悪の神〝ベーダ〟が住みつき、国民は恐怖におののきながらひっそりと暮らすようになっていた。国王サン・ガールII世のもと、多くの勇者が邪悪の神〝ベーダ〟を倒すべく旅立っていったが、怪物と魔力にうち勝ったものは今だかつていない。サン・ガールII世の悲痛な呼びかけをうけた勇者たちよ、勇気と力を持て!

- ■マルチキャラクター・マルチパーティ(パーティチェンジ)
- ■4方向スクロールフルグラフィックマップ
- ■数十種類のモンスター&アイテム
- ■100種類以上の会話メッセージ
- ■ユニークな戦闘モード・高速3D迷路
- ■マルチセーブ機能・オールマシン語

PC-8801/mkII/SR(5"2D)……………¥6,800

X1シリーズ、PC-9801/F/VF/VM対応も続々発売予定!

SEIN
SEIN SOFT INC.

株式会社 ザイン・ソフト

〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1 TEL:(0794)31-7453

SFロールプレイングゲームシリーズ

kaleidoscope
カレイド・スコープ

第1弾 7万光年の胞子たち

冒険が、増殖を始めた。

―――― システムについて ――――

「カレイド・スコープ」シリーズでは、ゲームプログラムが「ローダー・セット」と「シナリオ・セット」の2つに分れています。

1)ローダー・セット

タイトル画面、キャラクターをつくるプログラム、シナリオ・セットを読みこむ専用ローダーから成ります。「カレイド・スコープ」シリーズをプレイするには、まずローダー・セットをロードしてキャラクターをつくり、それから専用ローダーでシナリオ・セットを読みこませなければなりません。「カレイド・スコープ」シリーズを遊ぶためには、必ずこのローダー・セットが必要となります。

2)シナリオ・セット

「自由なストーリー(シナリオ・セット)選択、シリーズ通してプレイ可能なキャラクター」――これが「カレイド・スコープ」のコンセプト。

A)基本世界　シリーズを貫く舞台設定で、銀河運営連盟の辺境星域オノトが基本世界です。あなたがオノト星域ではたす主な目的は2つ、古代人の娯楽道具であった〝ヴィダオ〟を手に入れることと、冒険世界へ移るためにキャラクターを成長させることです。今回オノトは、〝連盟人会議〟からランキング・プレイ――〝第三市民〟ランク獲得――のエリアとして指定を受けています。今やこの星域に、ランキング・プレイへの参加者たち

第2弾 発・汗・惑・星

テープ版¥4,800
ディスク版¥5,800

★フルメモリー、オールマシン語
★一括ロード、アクセスなし
★擬似3D&スクロール画面を併用
★擬似マルチウィンドウによる表示
★オリジナル・ファイトモード
★スムーズな画面切り換え

パーティを組んで出発

スタート

基本世界(オノト星域)

"ヴィダオ"を手に入れ、第3市民(third)となるか、宇宙軍に入隊し、ナセルで謎のロボット部隊と戦うか!?

アルコ

クォリファイ(資格登録所)で、資格テストに挑戦する。個人レベルが水準に達したキャラクターなら誰でも受けることができるが、それぞれの職業により、取得できる資格は決められている。資格がないと、性能のよい装備が使えないなど、不自由なことばかりだ。

ラストール

次第に黄色いもやのようなものが濃くなってきた。どうやら、メタンガス雲の中に入り込んでしまったらしい。一歩先さえよくわからない。ガツン!何かにぶつかってしまった。いきどまりのようだ。いったい、いつになったらガス雲のむこうがわに出ることができるのだろうか?

セイ

ここは宇宙港。他の惑星や恒星系との間を行き来する宇宙船が発着を繰り返している。我々は今のところ、個人用宇宙船―コズミック・ホッパーを持っていない

宇宙軍に入隊する!?

Y　N

宇宙軍

検査に合格

検査に不合格

君はこっち

僕はあっち

任務に成功!

除隊

任務なかばにして

冒険世界(惑星ナセル)

イースタン・ベース

戦闘スーツに乗り込み、"スター・クロス"まで進むか、除隊し、基本世界へ舞い戻るか!?

惑星ナセルのイースタン・ベースに配置が決まり、全員に戦闘スーツが与えられた。戦闘スーツは、敵のファクトリィ(工場)に隠されているスペシャルパーツと接続することにより、各機能を強化できる設計になっている。まだパーツアップをしていないスーツに乗りこみ、出撃ボートより出動を開始する。

どれくらい進んだのだろう。突然あたりの景色がひらけ敵のファクトリィの姿が目にとびこんできた。パーツチェンジで右のアームをショート・レンジに切りかえる。しかし、エネルギーPOTでパーツのレベル・アップをしなければ、まだ攻撃力に欠ける。その時、前方から敵の部隊が近づいて来るのが見えた。

何回かの苦戦を戦い残り、敵の拠点「スター・クロス」を目指している時、突然、敵と遭遇した。空中移動を可能とするタイプらしい。すでにスカイ・ジェットを装着しているメンバーは迎え撃つため上空へ飛び上った。右のアームをロング・レンジにチェンジする。チャージレベルはMAXを示している。体勢は万全だ。

	テープ版	ディスク版
ローダーセット	¥3,800	¥5,200
7万光年の胞子たち	¥4,800	¥6,200
セット価格	¥7,800	¥9,800

FM-7/NEW-7/77	T, 5"2D, 3.5"2D
PC-8801/mkII/SR	T, 5"2D
X1/turbo	T, 5"2D
S1	T, 5"2D, 5"2HD
SUPER MZ(MZ-2500)	3.5"2DD

発売中 ………… PC-8801シリーズ
FM-7/77シリーズ
S1シリーズ
SUPER MZ(MZ-2500)
X1 シリーズ

開発中 ………… PC-9801シリーズ

がぞくぞくと到着しつつあります。いよいよ明日、ランキング・プレイは惑星アルコからスタートです。

B)冒険世界　惑星ナセル。地下資源が豊富なだけのごく平凡な星。ある日、未知の探索船がナセルの北極付近へと着陸。そして、母星から機械化部隊を呼びよせて侵略を開始。

連盟宇宙軍の傭兵としてやとわれたあなたたちは、惑星ナセルのイースタン・ベースに配置されます。機械化部隊は強く、それに対抗できるものといえば、宇宙軍が新たに開発した戦闘スーツのみ。この戦闘スーツに乗り込んで、何としてもナセルを奪還しなければなりません。適切なパーツチェンジが勝利のカギ!

「キャラクターが死んだとき、
数十年来の友人をなくしたような思いになった。」
御厨さと美

●口座番号/東京2-190317●加入者名/㈱ホットビィ●金額/代金合計●通信欄(裏面)/ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk.
(1週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留を御利用下さい。)

資料請求券 I/O 11月号

近日発売

漢字成績処理プログラムPC-9801

EXPERT 登場!!

成績処理のファイナルウエポン!!

●1ディスケット500試験管理　●登録人数／1学年20クラス・960名×3学年　●1試験設定可能科目数／登録50科目中20科目選択　●得点入力、修正は表計算ソフトの手軽さ。　●素点、偏差値、順位を思いのままにプリンター出力。　●漢字プリンターならどれでもOK！　●1試験内のヒストグラム出力可能。　●年間の個人偏差値推移出力可能。　●学年更新も簡単。　●未受験者の扱い選択可能。

発売中 X1turbo 漢字成績処理プログラム

¥39,800

●使用可能プリンター……MZ-1P03/MZ-1P06/CZ-8PK2
●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様
●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●1ディスケット16試験管理

発売中 漢字成績処理プログラム PC-8801/mkⅡ

¥39,800

●使用可能プリンター……PC8822/PCPR201/PCPR101/RP-80ⅡK/RP-80FTⅡK/NECNM-9300,9400/MK-3618-22
●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●科目別度数分布表　●総合得点度数分布表　●1ディスケット1試験管理

発売中

X1-A 〈エース〉登場!!

X1turbo 用データベース

¥48,000

●使用可能プリンター……MZ-1P03/MZ-1P06/CZ-8PK2　●ディスプレイ……高解度
●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様
●2WAY サーチ　●リアルタイムファイルトランザクション　●超高速多重ソート

X-1用アプリケーション

●名刺管理　●スケジュール管理　●顧客管理　●現金出納管理　●見積システム(OA等)
●家計簿　●住所録　●商品台帳　●販売管理

多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

MSX カード型データベース

COSMUT-C85 コスマット ¥16,800

ユナイト・テクニカル・コンピューター
本社　浜田市黒川町108-61
〒697　TEL(08552)3-3111

COSMUT-C85シリーズ　業種・業務別にフォーマット済(120種)　¥9,800

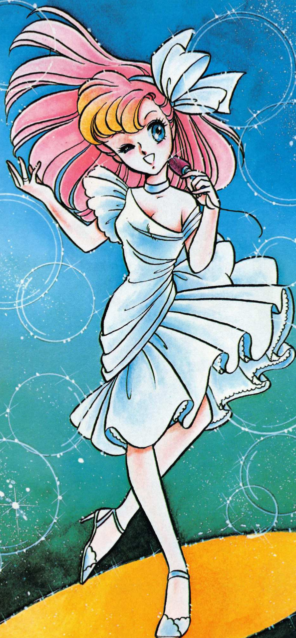
No. 1 小学校児童管理	No. 31 新聞販売店顧客管理	No. 61 旅館客室予約管理	No. 91 靴販売店顧客管理
No. 2 中学校生徒管理	No. 32 新聞販売店販売管理	No. 62 会議室予約管理	No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 3 高等学校生徒管理	No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理	No. 63 たばこ販売店販売管理	No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 4 学校向備品管理	No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理	No. 64 衛生業業務管理	No. 94 茶舗顧客管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム	No. 35 農機具販売店顧客農機具管理	No. 65 製造業原材料管理	No. 95 米販売店顧客管理
No. 6 小中学校簡易会計システム	No. 36 自然食品販売会社顧客管理	No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理	No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 7 小学校テスト管理	No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理	No. 67 マージャン貸卓管理	No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 8 中学校テスト管理	No. 38 商品台帳	No. 68 OA機器販売店向顧客管理	No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 9 高等学校テスト管理	No. 39 現金出納管理	No. 69 電気製品販売店顧客管理	No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No. 10 生徒会予算管理	No. 40 銀行振込口座管理	No. 70 各種保険顧客管理	No.100 塗装業顧客管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理	No. 41 クレジット・カード管理	No. 71 美容院顧客管理	No.101 牛乳販売店顧客管理
No. 12 授業料納付管理	No. 42 手形支払管理	No. 72 理容院顧客管理	No.102 カメラ販売店顧客管理
No. 13 寄付金管理	No. 43 スケジュール管理	No. 73 ギフトショップ顧客管理	No.103 写真館顧客データ管理
No. 14 栄養計算システム	No. 44 商品予約管理	No. 74 呉服店顧客管理	No.104 教育資材販売管理
No. 15 図書館図書目録管理	No. 45 商品発注管理	No. 75 化粧品店顧客管理	No.105 歯科技工見積システム
No. 16 図書館図書貸出管理	No. 46 営業マン成績管理	No. 76 美術品・画廊商品管理	No.106 OAシステム見積
No. 17 人事管理	No. 47 営業日記帳	No. 77 美術品・画廊顧客管理	No.107 アルミサッシ加工業見積システム
No. 18 名刺管理	No. 48 各種アンケート調査分析システム	No. 78 紳士服販売店顧客管理	No.108 アルミサッシ部材管理
No. 19 各種団体会員管理	No. 49 不動産物件管理	No. 79 ファッション・ブティック顧客管理	No.109 中古車販売(車両)管理
No. 20 選挙人名簿管理	No. 50 仕出し弁当販売管理	No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理	No.110 電子部品データ・バンク
No. 21 寺檀家管理	No. 51 仕出し弁当仕入管理	No. 81 楽器店顧客管理	No.111 CMコピー・データ・バンク
No. 22 神社信徒管理	No. 52 スナック・ボトル管理	No. 82 カー用品ショップ顧客管理	No.112 冠婚葬祭出納管理
No. 23 教会信徒管理	No. 53 スナック売掛管理	No. 83 レンタル・ショップ顧客管理	No.113 家計簿
No. 24 宗教団体信者管理	No. 54 生花仕入管理	No. 84 書籍販売店向顧客管理	No.114 気象データ管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理	No. 55 青果仕入管理	No. 85 自動車販売店顧客管理	No.115 個人向ダイエット管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理	No. 56 鮮魚仕入管理	No. 86 オートバイ販売店顧客管理	No.116 個人向メモ帳
No. 27 警察向事件事故登録管理	No. 57 運送業向車両管理	No. 87 ペット・ショップ顧客管理	No.117 家系図管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理	No. 58 タクシー車両管理	No. 88 動物病院向動物病歴管理	No.118 住所録
No. 29 個人信用データ管理	No. 59 旅行代理店予約管理	No. 89 植木リース業顧客管理	No.119 BCLベリカード管理
No. 30 法人信用データ管理	No. 60 ホテル客室予約管理	No. 90 家具販売店顧客管理	No.120 アマチュア無線ログ管理



ソフト集団 らくだ
SOFT GROUP RAKUDA
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-43-6565

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395
●福山本部…(0849)41-8858　●福岡営業所…(092)863-3141
●東京営業所…(03)345-9447　●北九州営業所…(0979)24-5348
●東海営業所…(0582)47-5691　●米子営業所…(0859)32-7071
●松山営業所…(0899)24-4996

近日発売!! 定価￥6,800



ナナちゃんのスター誕生

幾多の困難を乗り越えナナちゃんはスターになれるでしょうか？

開発 N·S·I

FM-7/NEW-7/FM-77/PC-8801/MKII/SR

※全てディスク版です。

●学園青春アダルトアドベンチャー

天使たちの午後

PC-8801/MKII(ディスク2枚組) 6800円

全校男子生徒のあこがれ、白石由美子を何とか口説き落とし、ベッドインするのがあなたの目的です。ハイキングに出かけ、夜の街では由美子を捜して歩き、友達の彼女とナニの関係に……。このゲームには青春のすべてが詰まっています。



お詫び：天使たちの午後（PC-88テープ版・FM-7テープ版）は都合により発売延期になりました。ご容赦下さい。今後ともよろしくお願い致します。

企画・製作・発売 JAST

〒135東京都江東区牡丹2-13-1-402
☎630—4166

●究極のシューティングゲーム

IXION イクシオン

史上最大の完全自立型惑星開発用プラント「イクシオン」が突如反乱を起こした。
イクシオン軍団を迎え撃て！
※ジョイステック（電波新聞社・FM—7ゼビウス用）対応。



FM7／NEW7（テープ） 3800円

企画・製作 TRYBASE

〒102東京都千代田区富士見2-3-8
横江ビル401

募集

- パソコンゲーム用シナリオライター（特にプログラムを組める必要はなし）
- パソコンゲーム用イラストレーター

応募方法：履歴書・作品(シナリオ・イラスト等)をお持ち下さい。
尚，詳細は電話でお問い合せ下さい。

オリジナル作品募集 あなたの作品発売致します。

総販売代理店
コンピューターシステム開発・販売

N·S·I

(株)エヌ・エス・アイ
〒102 東京都千代田区富士見2-3-8 横江ビル401 ☎03-237-8885 受付 10：00～17：00

関西地区総代理店
(株)システム・ゴッド 〒545 大阪市阿倍野区阪南町3-35-3 ☎06-649-7881

●当社製品取扱い店募集中。くわしくは当社まで御連絡下さい。
●通信販売ご希望の方は，住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を明記の上、現金書留で当社宛お送り下さい。。(送料当社負担)



近日発売予定

城を脱出し森を抜け、洞窟を通過し。コナンは走る。何のために？

アメリカでは映画にもなった人気キャラクターが画面いっぱいに繰り広げる痛快アクション。富と栄誉を求めて、超自然界の悪霊たちと戦え！　キミにはとび優れたジャンプ力とトンボがえりの能力がそなわっている。手にしたブーメランは次のシーンへ移動する際の有効な武器になるだろう。首尾よく最終画面に行きついたコナンを待ちうける最大の難関は？



※実際の画面とは多少異なることがあります。

ファンタジー・アクション

コナン

- ●PC-8801, mkⅡ, mkⅡSR (5"D)
- ●FM-7, NEW-7 (5"D・TAPE)/FM-77 (3.5"D)
- ●X1, X1C, X1 TURBO, X1F (5"D・TAPE)

DISK：<5">¥6,800・<3.5">¥6,800/TAPE：¥4,800

近くのショップで Touch



& Try 遊んでみよう。

タッチ&トライコーナー続々誕生

新作、話題作を気軽に体験しよう。コンプティークのソフトだけは自由にプレイしていただけます。お店の人に声をかけて下さい。

＊北海道地区：札幌・九十九電機㈱札幌店(011)241-2299　＊東北地区：八戸・マイコンショップ　トム(0178)45-5570　＊関東地区：秋葉原・㈱コム　マイクロコンピュータSHINKO(03)251-1523／CVAジャスコ秋葉原店(03)258-3711／第一家庭電器C&Q(03)253-4191　新宿・ラオックス㈱新宿店(03)350-1241／渋谷・J&P渋谷店(03)496-4141／上十条・メディアプラザ白倉(03)908-0220　＊関西地区：大阪日本橋・J&Pテクノランド(06)644-1413／J&Pメディアランド(06)644-1613／ニノミヤムセン　エレランド(06)632-2038／ニノミヤ無線V8店(06)643-1681／ニノミヤ無線別館(06)633-2038　京都・パソコンショップタクト(0774)20-0784／J&P京都寺町店(075)341-3571　＊中国地区：広島・第一産業本店マイコンコーナー3F(082)247-5111／ICワールドハマナカ(0823)25-5380　＊九州地区：福岡・ベスト電器本店ベストマイコン福岡7F(092)781-7131

ショップのみなさまへ：全国のファンのかたがたの強いご要望もあり、コンプティークでは当社商品の"タッチ&トライコーナー"にご協力いただけるショップを募集しております。詳細は<03・234・8041>ショップ係まで。

株式会社コンプティーク
〒102東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F 電話＝(03)234-8041

※通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で上記までお送り下さい。(送料サービス)

ネコまたソフト・うなだれソフト、撲滅運動実施中!!

とれたてソフト大解剖!!

VOL.2

SFロールプレイングゲーム

“コズミックソルジャー”遊んでみました!

おかげさんで!

“コズミックソルジャー”が発売されて、はやひと月。皆様、いかがお過しでしょうか? 先月号(10月号)では、失礼をば至しました。幸いな事に引き続き、今月号もページがもらえました。これもひとえに皆様方の御支援の賜物と、心から感謝しとりますです。

ところで!

この企画も2回目という事で、小心な僕は、一応、製作元の工画堂スタジオさんに、本誌での情報公開を許してもらおうと顔を出しました。山盛りの御土産が鬼羅さん(1番偉いんだって!)の心証を良くしたらしく、公認の印鑑をポン!!と原稿の真ん中に押してくれました。

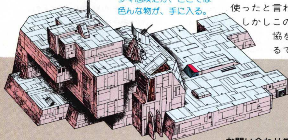
恐いもん無し

これで、恐いもん無しになった僕のレポート、これより急転直下“コズミックソルジャー”の秘密の数々を紹介させていただきやす。



⬆ドワ~!勝てるんカネ~!

上の写真、すごいでしょ! ソルジャーやパーティーの能力もそうだけど、出会った敵のすごい事。ゲームも後半になってくると、こうなるんですね~! 初期の平和が懐しくなりますぜ。



⬇イグザスの軍基地 少々危険だが、ここでは色んな物が、手に入る。

おみやげと、ひきかえにもらった 未公開キャラクターさん達!!



楽して稼ごう

“カジノ”行きました? イグザス(情報通は、エグザスと言わないそうです。)の町にあるんだけど、ここは、はっきり言ってバ・カ・ウ・マ! 1から13迄の数字を使った、ハイ&ローゲームなんだけど、確率だけの勝負だから、定石通りに賭けて行けば、よっぽどの事が無い限り99万セクタ長者も夢じゃないのよネ!(まあ、逆もあるけどネ!)

ニャン♥は男を鍛える

アンドロイドのニャン♥機能は、イグザスのソープランドにありやす。この機能は気持ちいいだけじゃないんだヨ。知ってた? ソルジャーの防御能力を、1回気持ちいい毎に、ちょびっと、攻撃能力に転換してくれるんだ。男は、やっぱり女の良し悪しで、英雄になれるんだね。(僕の場合は、恵まれていると言えるでしょう。ラッキー!) ここで格言!!「イグザスは男の楽園だ! ツアーを組めば超満員!」



⬆これが、公認のあかし。鬼羅さんのハンコだ!!

武器は男の紋章だ

アリックの遺跡には謎の塔があって、(先月号でイラストマップ紹介したネ!) そこには古代戦士が使ったと言われる武器が隠されている。しかしこの塔がなかなかの曲者で、妥協を知らない強情造りになっとるです。工画堂さんから聞いた話では、塔の中で迷いに迷い、20数周したあげくにとうとう泣きついてきたユーザーの方もいたとか…。



⬆あいかわらずお美しい!

未公開キャラだぜいっ!

アンドロイドの左横に紹介されているキャラクター、ぬわぁんと!今迄、ベールの奥にしまいこまれていた未公開キャラクターなんですネ!今回の取材でものにした獲物の1つなんだけど、一挙に紹介しちゃいます。

5つの星、行きました?

このゲームは、5つの星が舞台になっている訳ですが、最初から全部の星に渡れる程甘くはない! 自分の船さえ持っていれば、4つの星(その内の1つには…?…が付くが) には行けるけど、残る1個の星へ渡るには、条件を満たす事が必要になってくるんですわ。…早い話、フィルターやデータカードが関わってくるんですネ。詳しい事は、研究所で尋ねて下さい。

来月号も、さらに続いて“コズミックソルジャー”を執念深く追跡してみたいと思いますが、御声援願います。(BYE!)

評/原島伸昭(ゲームアドバイザー)
情報提供/(株)工画堂スタジオ

■KGDソフト
■PC-8801/mkII/SR ¥7,800
PC-9801 F/M/U ¥8,800

お問い合わせ先/(株)工画堂スタジオ 〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-353-7724

JAST SOUND!!



彼女が微笑み囁いた。

超小型音声合成装置

ジャストサウンド

12,800円

適応機種：PC-8801/MkⅡ/SR・PC-9801全機種
FM-7/new7/77・X-1全機種

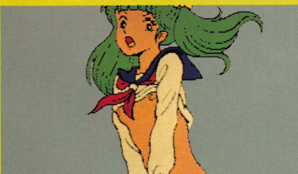
●「ジャストサウンド」をパソコンと接続することにより、あなたのパソコンから声が出ます。彼女が声で答えてくれます。
●この音声合成装置の使用できるソフトには、

JAST SOUND

のマークがついています。
●各機種によってケーブルが異ります。お買い求めの際は機種名を明記してください。

ソフトハウス各位
「ジャストサウンド」を使用した音声出力ソフト開発の御相談に応じます。詳しくはジャストまで御連絡下さい。

特　報



天使たちの午後 バージョンアップ版

あの「天使たちの午後」が「ジャストサウンド」対応となって帰ってきました。うわさの隠れコマンドも充実。
真理が直子が、そして由美子があなただけにやさしくささやいてくれます。
あのときの声は、さ、最高……!?

PC-8801/MkⅡ/SR	ディスク 6800円・テープ 4800円
FM-7/new7/77	ディスク 6800円・テープ 4800円
X-1全機種	テープ 4800円

(「ジャストサウンド」対応はディスク版のみ)

すでに「天使たちの午後」をお買上げの方は、送料共3000円でニューバージョンと交換いたします。お早めにどうぞ。

ニュー・ラインナップ

SFアドベンチャー

エリカ

「ジャストサウンド」対応はディスク版のみです。

記憶を失った君に次々と敵がせまる。君が助けた美女とは一体何者なのか？運命をにぎるのは君か、女か、コンピューターか………!?
美女にせまってばかりはいられない。

PC-8801/MkⅡ/SR・FM-7/new7/77 ディスク(2枚組) 6800円・テープ 4800円



エミリア

地球、ムーンベースにくり広げられる死闘。
最後に生き残るのは
最後に生き残るのは誰か…？

MS×(32K)テープ 3800円



フォボス

火星におりた人類が遭遇したものは……。
小惑星フォボスと人類の終りなき戦い。

MS×(32K)テープ 3800円



過激!

「天使たちの午後」で余りにも過激なためボツになったCG十数枚を加え、

「番外編」

として発売。
「ジャストサウンド」対応。「ジャストサウンド」評価用に最適です。
(このソフトは通販のみです)

PC-8801・FM-7全機種（ディスクのみ） 3000円

システムハウス・ジャスト JAST

〒135 東京都江東区牡丹2-13-1-402
ジャスト・ゲーム事業部
TEL 03-630-4166(代)
FAX 03-630-4100

●通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留でお送り下さい。(送料無料)
●販売店を募集しております。詳しくは左記までお問い合わせ下さい。
●開発スタッフ募集中。


お出迎えに参りました。



デスクのシグマ

新しいデスクの誕生です。

新時代デスク!!

この上には 大型プリンターが(騒音防止ケース·PHD-55SR/77ごと)楽に乗ります。

背面には コード収納スペースを有し コードクリップが附属され整理するのに便利です。(コンセント5口付)

目にやさしいイルミネーションによって 電源ON状態を知らせます。

背面5ケのコンセントを 同時にON/OFFします。

新型のコーナータイプデスクです。(PW-8400R)

大型のペーパーホルダー付です。

ジュータン・床等に固定するためのフードアジャスター付です。

▲写真のメインデスクは **ワイドオペレーションセンター** イルミネーションデスクのPW-4400です。

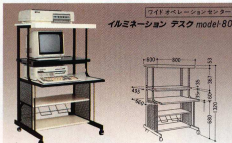
※本誌の色と実際の色と多少違う場合がありますが御了承下さい　又、本製品は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがあります

《NEW LINE UP》シグマ デスク シリーズ

新しくファクシミリ台も仲間入りしました。

これが話題のメディカルチェアーレスモです。(RM-501)

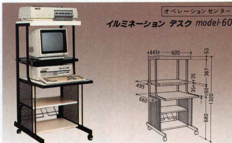
ワイドオペレーションセンター
イルミネーション デスク model-80



PW-4400 model-80　標準価格 **¥88,000**

●プッシュボタンにより5Pコンセントがカット OFFされ、ONで目にやさしいイルミネーション表示されます。電源は15Aをクリヤーし、　コントロールパネル後方にはコード収納スペースがついています。●付属品／イルミネーションライト／電源SW(ヒューズ)／5口コンセント／ 大型のペーパーホルダー
● 外形寸法／1320H×800W×1050D%m。

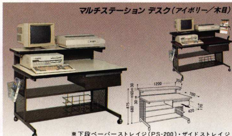
オペレーションセンター
イルミネーション デスク model-60



PW-4600 model-60　標準価格 **¥78,000**

●イルミネーション表示ほか機能はPW-4400と全く同じで、ワイド600ミリの標準サイズの最高級タイプです。背面ペーパーホルダーや、ジュータン面等にデスクを固定するアジャスターも標準装備されています。●付属品／イルミネーションライト／電源SW(ヒューズ)／5口コンセント／ペーパーホルダー
● 外形寸法／1320H×600W×1050D%m。

マルチステーション デスク(アイボリー／木目)



※下段ペーパーストレイジ(PS-200)・サイドストレイジ(PS-100)・資料スタンド(PA-300)はオプションです。

PW-9600(アイボリー)/**9500**(木目)　標準価格 **¥69,800**

●PW-9600はアイボリー、PW-9500は木目の姉妹機で本格的ワークデスクとして手許スイッチも本体とディスプレイの間の使い易い場所に位置し、コンセントも5Pでヒューズ付の実力派デスクで、パソコンのあらゆる機種に対応出来る万能タイプです。●付属品／電源SW(ヒューズ)／5口コンセント／ワイドな収納引出し付 ●外形寸法／875H×1200W×740D%m。

ワークステーション デスク(アイボリー／木目)

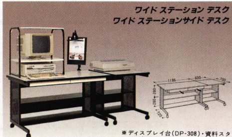


※資料スタンド(PA-300)・下段ペーパーストレイジ(PS-200) サイドペーパーストレイジ(PS-100)はオプションです。

PW-9300(アイボリー)/**9200**(木目)　標準価格 **¥49,800**

●PW-9300はアイボリー、PW-9200は木目の姉妹機でコンパクトサイズのステーションセンターです。手もとスイッチは本体ディスプレイの間の使い易い場所に位置し、コンセントも5Pでヒューズ付です。
●外形寸法／875H×900W×740D%m。

ワイド ステーション デスク
ワイド ステーションサイド デスク

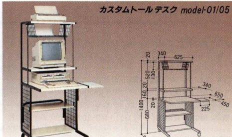


※ディスプレイ台(DP-308)・資料スタンド(PA-300)はオプションです。

PW-8100/8200S　標準価格 **¥56,000/¥33,000**

●8000シリーズは好評のフラットタイプですので机上のディスプレイ台等との組合せにより自由なレイアウトで御使用下さい。PW-8200Sはサイドデスクとして主に周辺機器の対応に御利用下さい。●PW-8100付属品／電源コンセント(5口)付＋引出し2杯付 ●PW-8100外形寸法／680H×1200W×720D%m。
●PW-8200S 外形寸法／680H×600W×720D%m。

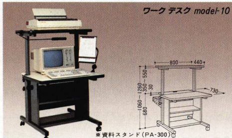
カスタムトール デスク model-01/05



PW-6500 model-01/05　標準価格 **¥39,800/¥45,000**

●プリンターを使う人のためにカスタム仕様のモデルとして新登場しました。送り出し用シートホルダー付のタイプ model 01とさらにシートストッカー付の model 05 の2タイプがあります。付属のサイドテーブルは左右どちらにも付きます。※別売としてシートストーカーのみもあります。
● 外形寸法／1400H×625W×670D%m。

ワーク デスク model-10

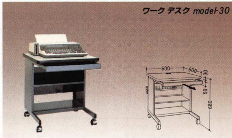


※資料スタンド(PA-300) パソコンライト(PL-10)はオプションです。

WD-1001 model-10　標準価格 **¥53,000**

●大型プリンター使用の本格派タイプ。上部棚は下面有効高さが350～550%mの範囲で調整可能で、背面にはペーパーストレイジが標準装備されるなどフル装備のステーションです。
●付属品／2口電源コンセント／ペーパーストレイジ
●外形寸法／1060～1260H×800W×730D%m。

ワーク デスク model-30



WD-1003 model-30　標準価格 **¥28,000**

●ミニサイズのワークデスクとして巾広い用途に是非お役立て下さい。小型ながら引出し付ですから2台並べてワイド1200%mのデスクとしても御利用下さい。●付属品／2口電源コンセント／ペーパーストレイジ／引出し●外形寸法／680H×600W×620D%m。

全国有名パソコンショップで絶賛発売中!!

このほか特別仕様・特別販売等につきましても、別途御相談下さい。



シグマA・P・Oシステム販売株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 ☎03(864)4362(代)

●あの**秋葉原**ラジカン5F**pulse**が、
エキサイティング・プライスで、全国ユーザーに今、送るビックイベント!!

全国通販

●クレジットOK！頭金なし！
●即日発送！
●万全なサポート体制！

お問合せは……
☎03-255-9786

秋葉原 優良販売店加盟

10/15(火)〜11/15(金)

エキサイティングセール! Part2

新登場

TECSTAR TFP-200
フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDD×2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。
●TFP-200(PC/FM/X1対応)
●インターフェース、ケーブル付
●MD-2Dカラーディスケット10枚＋システムディスク
パルス特価 ¥69,800

NEW
SHARP MZ-2500/30
●MZ-2521Model30(¥198,000)
●MZ-1D22(¥108,000)
●ディスケットNF-2DD×10枚
●ディスケット・ケース(サービス)
パルス特価・販売中!!

NEC PC-8801mkII SR/30
●PC-8801mkII SR/30
●PC-KD852
●MD-2Dカラーディスケット10枚
●パルス・お楽しみセット(ゲームソフト11種＋ジョイスティック＋ディスケット・ケース
パルス特価 ¥254,800

FM-NEW7 セット＋FM音源カード(¥18,000)プレゼント／Ⓐ、Ⓑについてます。
Ⓐ純正セット: FM-NEW7＋MB・27343＋専用データレコーダMB-27502
……定価¥198,400▶ 特価¥109,800
Ⓑ組合セット: FM-NEW7＋NEC・TV-151(TV付2000文字)＋サンヨーデータレコーダMR-33DR
……定価¥225,400▶ 特価¥125,800

PC-8801mkII SR/30 セット＋ゲームソフト11種&ジョイスティック＋ディスク・ケース付
●PC-8801mkII SR/30＋TV-351＋MD-2Dカラーディスケット10枚
……定価¥409,300▶ 特価¥279,800

X-1F model20 セット＋ジョイスティック＋ディスク・ケース付
ⒶCZ-812＋CZ811D＋MD-2Dカラーディスケット10枚
……定価¥251,100▶ 特価¥169,800
ⒷCZ-812C＋NH14DU(¥64,800)＋MD-2Dカラーディスケット10枚
……定価¥225,500▶ 特価¥149,800

PC-9801VF2 セット
●PC-9801VF2＋PC-KD852＋MD-2DD10枚＋ディスク・ケース
……定価¥473,200▶ 特価¥359,800

PC-9801VM2 セット
●PC-9801VM2＋PC-KD852＋MD-2DD10枚＋ディスク・ケース
……定価¥550,200▶ 特価¥416,800

●その他の機種も受付けております。お電話ください。
★ビジネス／ゲーム・ソフト全て定価の1割引実施中!!

プリンターセット ＋ケーブル・用紙プレゼント(全てに付きます)
●エプソンVP-80K＋PC-ROMカード1付……定価¥159,000▶ 特価¥129,800
●PC-PR406(NEC)……定価¥ 99,800▶ 特価¥ 81,800
●TR-24(STAR)……定価¥ 68,800▶ 特価¥ 53,000
●KX-P1091N(ナショナル)……定価¥ 62,800▶ 特価¥ 49,000
●SP-80(エプソン)＋ROMカートリッジ付……定価¥ 62,800▶ 特価¥ 51,800
●PC-PR101T(NEC)……定価¥108,000▶ 特価¥ 89,800

フロッピーディスクセット＋カラーディスケットMD-2D10枚(3.5"MD-2D10枚)&システムディスクプレゼント
●MB-27611(富士通)＋I/Fカード……定価¥142,800▶ 特価¥81,800
●K-305(PC/FM)＋I/F＋ケーブル付……特価¥69,800

●振込先銀行口座 三菱銀行秋葉原支店㊌No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表														
分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

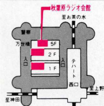
●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。——月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20歳未満の方は、保証人が必要です。
●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

ハガキで申し込みの方は必ず☎TEL番号を記入してください。



マイコンSHOP パルス
pulse
☎03-255-9786
秋葉原ラジオ会館5F

音の広場 タイヨーオーディオ
●1F＝オーディオ&カーコンポ専門 TEL:03-255-9781
●2F＝オーディオ専門&ビデオ TEL:03-255-9782
●5F＝パーソナルコンピューター専門 TEL:03-255-9786



大洋無線電化販売株式会社 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

時代をサポート

THE BIG

時代に機能する250坪

Seiden新三宮本店完成にともない、C·SPACEも大幅に拡張。6F全フロア250坪、1フロアとしては関西最大の規模に、あらゆるパソコンライフを集約！Seidenだから実現した総合性と専門性の両立が、新しいC·SPACEに完成しました！

多彩なカリキュラム！パソコン教室

Basic入門からグラフィック、ビジネスまで多彩なカリキュラムでニーズに対応。自由自在にパソコンライフを楽しめるようになるまで、みっちりサポートします。

雑誌から専門書まで、ブックコーナー

一般の本屋さんではちょっと手に入らない専門書から、パソコン雑誌のバックナンバーまで、常時2000冊をラインナップ。貴方のパソコンライフの座右の書を発見してください。

今、話題集中！パソコン通信

神戸で初めての「誰でも」参加出来るパソコンネットワークを開設。電話回線を通じて、家庭のパソコンを縦横無尽に活躍させましょう。

個性が光る！テレフォンコーナー

通信端末の自由化以来、続々登場する個性派テレフォン。160台以上のラインナップは、機能本位のビジネスタイプから、見て楽しいファッションタイプまで取り揃えました。

実務本位！ビジネスコーナー

ビジネスコースも大幅に充実しました。800本のビジネスソフトと30台の最新システムが、あらゆる業種とあらゆるシステムに対応。専任アドバイザーにもお気軽にご相談ください。

使い方色々！ワープロコーナー

ポータブルから大型機まで、最新のワープロ専用機を常時90台以上ラインナップ。目的や予算に応じて、存分に見比べて、使って選べる嬉しいシステムですから買い損じる心配は御無用です。

楽しさ120%！ホビーコーナー

不滅の名作から、話題の新製品まで、5000本を越す驚異的なソフトライブラリーを、100台のハードで自由にロード！対決コーナーも設置されて、思わず盛りあがってしまう楽しいフロアです。

せいでん・コンピュータスペース

C·SPACE

C·SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171

C·SPACE：姫　路☎0792(88)1717　C·SPACE：伊　丹☎0727(73)0551

C·SPACE：東加古川☎0794(25)2011　C·SPACE：三　木☎07948(3)1630

C·SPACE：明石本店☎078(917)5555

——「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。——



C&Q誌上ショッピング

お支払いは
ラクラク、クレジット

パソコン特急便

電話1本で全国どこでも無料配送

※但し、一部地域を除きます。

NEC PC-8801 mkIISR model 30

超進化の
ベストセラー
マシン！



- NEC：本体・PC8801MK2SR-30 ……………258、000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD852 ……………… 99、800円

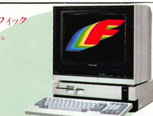
標準価格合計357、800円

月々12,000円×24回

頭金62,000円・クレジットセット特価350,000円

シャープ X1F model 20

高速グラフィック
機能搭載。



- シャープ：本体・CZ812C ……………139、800円
- シャープ：ディスプレイテレビ・CZ811D …… 89、800円

標準価格合計229、600円

月々10,000円×18回

頭金50,000円・クレジットセット特価230,000円

富士通 FM-77L4

高性能
400ラインパソコン



- 富士通：本体・MB25260 ……………238,000円
- 富士通：ディスプレイ・MB27331 ……………109、800円

標準価格合計347、800円

月々11,000円×24回

頭金56,000円・クレジットセット特価320,000円

NEC PC-9801 VM2

より高速を、
より高機能を追求。
究極の16ビットマシン！



- NEC：本体・PC9801VM2 ……………415、000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD852 …………… 99、800円

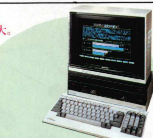
標準価格合計514、800円

月々18,000円×24回

頭金115,000円・クレジットセット特価547,000円

シャープ X1 turbo model 30

ビジネスを
一挙に拡大。



- シャープ：本体・CZ852C ……………278、000円
- シャープ：ディスプレイテレビ・CZ850D ……129、800円

標準価格合計407、800円

月々12,500円×24回

頭金58,000円・クレジットセット特価358,000円

キヤノン：PW10E

この価格で、これは
どの本格機能。
いきなり打てる
50音図タテ組み
キー配列。



- キヤノン：ワープロ・PW10E ……………49,800円
- キヤノン：ACアダプタ・AD8 …………… 5,000円
- キヤノン：リボン・IR50(6コ入) …………… 3,000円
- 熱転写用紙(A4・200枚)・P6159 …………… 1,000円

標準価格合計58,800円

月々4,000円×12回

頭金6,000円・クレジットセット特価54,000円

東芝：JWR10

24倍角文字や袋文字、斜体など、豊富な文字種で多彩なレイアウト！

- かな／ローマ字入力
- 文節変換方式
- 67,000語の辞書機能。



- 東芝：ワープロ・JWR10 …………… 99,800円
- 東芝：ACアダプタ・G1464 …………… 4,000円
- 東芝：リボン・R1467(3コ) …………… 2,100円
- 熱転写用紙(A4・200枚) P6159 …………… 1,000円

標準価格合計106,900円

月々6,000円×15回

頭金9,800円・クレジットセット特価99,800円

シャープ：WD200

約9万語の辞書、
A4約4.8ページの
本体メモリ。



- シャープ：ワープロ・WD200 ……………109,000円
- シャープ：ACアダプタ・EA30A …………… 4,400円
- シャープ：リボン・TY0205B(3コ) …………… 1,800円
- 熱転写用紙(A4・200枚) …………… 1,000円

標準価格合計116,200円

月々6,500円×15回

頭金10,500円・クレジットセット特価108,000円

富士通：オアシスライトS

すらすら打てる文節変換。
アンダーラインも引ける
強力な編集機能！

- すらすら打てる文節変換
- 日本語以外に4ヵ国語入力OK
- 高度な編集機能。



- 富士通：ワープロ・F6110B1 ……………82,000円
- 富士通：ACアダプタ・F6110AC1 …………… 4,200円
- 富士通：リボン・0312060(3コ) …………… 1,950円
- 熱転写用紙(A4・200枚)・P6159 …………… 1,000円

標準価格合計89,150円

月々4,500円×15回

頭金 7,300円・クレジットセット特価 74,800円

掲載の商品以外にも品揃えは豊富。お気軽にお問合せください。

秋葉原東口店3・4・5F
☎03(253)4191
〒101 千代田区神田佐久間町1-15
(旧C&Qあきはばら)

C&QあきはばらF6
☎03(253)7948
〒101 千代田区外神田1-15-16
秋葉原ラジオ会館6F

秋葉原本店
☎03(258)4101
〒101 千代田区外神田1-15-1

お申し込みは右記の第一家電へお電話で

●お申し込み受付時間 AM11:00～PM7:00
●断然お得な現金特価は直接お電話で…!

シャープ:WD600

この書き味、まさにワードプロフェッショナル。

ミニ 書院

●3.5インチフロッピーにA4約200ページ分を記憶●約9万語の辞書●32×32ドットの群を抜く鮮明印字●普通、横倍角4倍角文字、4種類のかざり文字など7種類の文字種を使い分け自在●カタカナ/ひらがなでルビもOK●見やすい9インチディスプレイ●キーボードはディスプレイの前面にパチンと収納できます

標準価格330,000円
月々12,000円×24回
頭金32,000円・クレジットセット特価320,000円
※誰でもすぐ打てる50音図配列キーボードタイプWD605もございます。

プランに合わせて、お支払い

1. 冬のボーナス一括払いOK
(金利手数料なし)
2. 3回～30回払いのクレジットも承ります。
※但し3万円以上お買上げの方に限ります。
3. 各種クレジットカードもご利用いただけます。

お申し込み承り期間:昭和60年11月10日迄

店名が 店内が

新しくなって、新しくなって、一段と充実。

「C&Qあきはばら」が「秋葉原東口店」に店名が変わりました。

パソコンのユートピアです―3・4・5階

ココを経由した『?』は、『なるほど!!』に変換されます。

「何故かな?」「どうして?」「どうすればいいの?」…などなど、パソコンに関する『?』の持ち込み大歓迎。スタッフが力いっぱいお答えします。ハードもソフトもイキのよい新製品を中心に豊富な品揃え。『どんなのかな?』の好奇心もバッチリ満たされます。その他、パソコン・ワープロ教室、新作ソフト説明会…と、ためになるイベントも盛り沢山。まさに、目を見はる充実ぶりです。ぜひ、その目でお確かめください。

10月19日よりオープニングセール開催!! 10月27日迄

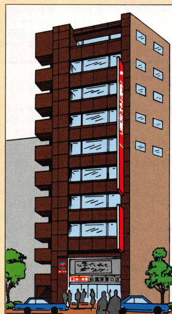
人気のソフトにチャレンジ!!
「モールモール」ゲーム大会
日時:10月20日(日) ●1回目 11:00～12:00
●2回目 13:30～14:30
●3回目 15:30～16:30
場所:秋葉原東口店3F パソコン3

ついに登場!!
「シャープMZ2500」
衝撃のハイパフォーマンス「スーパーMZ」誕生!
新製品説明会
日時:10月27日(日)●14:00～16:00
場所:秋葉原東口店5F パソコン教室

フロアご案内

5F	パソコンソフト5・パソコン教室 パソコンソフト、パソコン教室
4F	ビジネスパソコン4 ビジネスパソコン、ビジネスワープロ
3F	パソコン3 パソコン、ワープロ、周辺機器、書籍
2F	AVソフトピア LD・VHD・CDソフト大量陳列
1F	リビングフロア オーディオ・テレビ・ビデオ・一般家電品

秋葉原東口店 3・4・5F
上野 御茶ノ水 西口 秋葉原駅 東口 千葉
万世橋警察署 中央通り ワシントンホテル 昭和通り 神田川 東京



秋葉原でおなじみのP&Aがスペシャル価格でご奉仕!!

★頭金なし!
★即日発送

全国通販

クレジットOK!! ●お近くの方はお立寄ください。専門係員が説明いたします。

10/15〜11/15 第4弾"オータムセール"



PC-8801mkIISR/30

Ⓐセット:PC-8801mkIISR/30+PC-KD852+MD-2D(10枚)+ゲーム5種サービス……定価¥365,800▶特価¥248,000

Ⓑセット:PC-8801mkIISR/30+ニデコNH-14DT+MD-2D(10枚)+ゲーム5種サービス定価¥365,800▶特価¥245,000

Ⓒセット:Ⓑセットのモニターを NEC-TV351に換えると……………………………………………… 差額¥20,000追加

:Ⓑセットのモニターを NEC-KD851に換えると……………………………………………… 差額¥30,000追加

PC-9801Vm2

Ⓐセット:PC-9801VM2+PC-KD852+2HD(10枚)……………定価¥514,800▶特価¥410,000

Ⓑセット:Ⓐセットのモニターを PC-KD851に換えると、……………………………………………… 差額¥30,000追加

PC-8001mkIISR 大特価

Ⓐセット:PC-8001mkIISR(本体)……………………………………定価¥108,000▶¥57,000

Ⓑセット:PC-8001mkIISR+TVアダプタ+データレコーダ(PC-DR312)+ソフト3種……定価¥134,600▶特価¥73,000

Ⓒセット:PC-8001mkIISR+NH-14DL+データレコーダ+ケーブル+ソフト3種 ……定価¥182,400▶特価¥95,000

FM-NEW7 大特価 ●FM音源カード¥12,000

Ⓐセット:FM-NEW7(本体)…定価¥99,800▶特価¥56,000

Ⓑセット:FM-NEW7+TVアダプター+データレコーダ MB-27502 ……定価¥126,100▶特価¥70,000

Ⓒセット:FM-NEW7+ニデコNH-14DL+データレコーダ MB-27502 ……定価¥161,400▶特価¥93,000

FM-77L4

Ⓐセット:FM-77L4+ニデコNH-14DT+ディスケット5枚…………………………定価¥345,000▶特価¥230,000

FM-77L2

Ⓐセット:FM77L2+ニデコNH-14DL+ディスケット5枚…………………………定価¥259,800▶特価¥172,000

X1-F model20/TURBO

Ⓐセット:シャープCZ-812C+CZ-811D+ディスケット10枚……………………定価¥241,600▶特価¥175,000

Ⓑセット:シャープCZ-852C+CZ-850D+ディスケット10枚…………………………定価¥407,800▶特価¥250,000

※色はグレー・レッドのどちらかをご指定下さい。

※本体単品でも特価にて受付けます。詳しくは電話にてお問合せください。

★プリンター・セット

Ⓐセット:SP-80(エプソン)+ROMカートリッジ+ケーブル、用紙サービス ……定価¥62,800▶超特価¥50,000

Ⓑセット:TR-24(Star)+ケーブル、用紙サービス定価¥68,800▶超特価¥52,000

Ⓒセット:KX-P1091N(ナショナル)+ケーブル、用紙サービス ……定価¥62,800▶超特価¥48,500

Ⓓセット:M-1009(1009X)(ブラザー)+ケーブル、用紙サービス ……定価¥49,800▶超特価¥39,000

Ⓔセット:PC-PR406(NEC)+ケーブル、用紙サービス ……定価¥99,800▶超特価¥82,000

Ⓕセット:PC-PR101L(NEC)+ケーブル、用紙サービス ……定価¥298,000▶超特価¥225,000

Ⓖセット:NM-9300S(NEC)+ケーブル、用紙サービス ……定価¥253,000▶超特価¥149,000

Ⓗセット:NEW VP-80K(EPSON)+ケーブル、用紙サービス……………………………………定価¥147,000▶超特価¥115,000 (PC用カートリッジ¥12,000別売)

★フロッピィディスク・セット

Ⓐセット:MB-27611+I/Fカード+MD-2D(10枚)+システムディスク ……定価¥142,800▶ 超特価¥80,000

Ⓑセット:K-305FM+I/Fカード+ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク ……定価¥145,800▶ 超特価¥75,000

Ⓒセット:TF-10FM+I/Fカード+ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク ……定価¥140,600▶ 超特価¥85,000

Ⓓセット:MB-27631+I/Fカード+M-2D(5枚)+システムディスク ……定価¥ 99,800▶ 超特価¥75,000

Ⓔセット:PC-80S31K+MD-2D(10枚)+システムディスク……………………………………定価¥125,000▶超特価¥92,000

Ⓕセット:LFD-880+ケーブル+I/Fカード(PC-9801-15)+F-256(10枚) ……定価¥269,000▶超特価¥198,000

★ワープロセット

Ⓐ東芝:JW-R10……………………………定価¥ 99,800▶超特価¥74,500

ⒷSHARP:WD-200/205……………………定価¥109,000▶超特価¥82,000

Ⓒブラザー:ニューピコワードNP200…………定価¥ 98,000▶超特価¥72,000

通信販売お申し込みのご案内

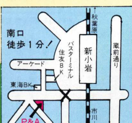
《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様のお電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記して下さい。)

《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー

《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●36回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。

お問合せは……☎03-651-0148(代)



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代)
●営業時間 AM11:00〜PM9:00 日・祭日も受付けます

パソコン・ワープロ 売りつくし市

おなじみのマイコンシティが総力をあげておくるお買得チャンス!

パソコンが、ワープロが、展示品処分ならではの特別価格でズラリ勢揃い

●お買得期間／10月20日(日)〜11月4日(振・祭)

お買得チャンス

パソコン

8ビットパソコンセット 〈5台限り〉

●8ビットパソコン+14型カラーディスプレイ
★合計価格 ¥167,600…………
現金特価 ¥99,800 40%引

8ビットパソコン 〈現品〉

●5インチFDD2台内蔵
●640×400ドットグラフィック対応
★標準価格 ¥275,000
現金特価 ¥125,000 54%引

MSXパソコン

RAM32KB 〈現品〉

★標準価格 ¥64,800…………
現金特価 ¥29,800 54%引

●RAM16KB
★標準価格 ¥43,800… 現品 現金特価 ¥24,800 43%引

●RAM64KB
★標準価格 ¥79,800… 現品 現金特価 ¥39,800 50%引

MSXパソコン

現金特価 ¥23,800より

掲載の品は、ほんの一例です。まだまだ店内には、お買得品がいっぱいです。

●尚、展示品・特価品は数に限りがありますので、万一品切れの際はご容赦ください。

ワープロ

パーソナルワープロ 〈現品〉

●文節変換機能付
●ゴシック体印字
現金特価 ¥59,800 お買得品

パーソナルワープロ

現金特価 ¥49,800より

プリンタ

80桁ドットプリンタ 〈現品〉

●PC対応
★標準価格 ¥88,000…………
現金特価 ¥25,800 70%引

●80桁カラープリンタ ●PC、X-1対応 ●ケーブル、ソフト付
★標準価格 ¥99,800… 5台限り 現金特価 ¥39,800 60%引

●80桁ドットプリンタ ●MSX対応
★標準価格 ¥49,800… 5台限り 現金特価 ¥19,800 60%引

●80桁16ドット漢字プリンタ ●PC対応 ●ケーブル、用紙、ワープロソフト付
★標準価格 ¥89,800… 現品 現金特価 ¥39,800 55%引

●80桁ドットプリンタ ●MZ-1500専用
★標準価格 ¥49,800… 現品 現金特価 ¥19,800 60%引

●サーマル漢字プリンタ ●PC対応
★標準価格 ¥99,800… 現品 現金特価 ¥39,800 60%引

●カラープロッタプリンタ ●PC対応
★標準価格 ¥39,800… 現品 現金特価 ¥19,800 50%引

●80桁ドットプリンタ ●X-1(F、ターボ)、MZ対応
★標準価格 ¥79,800… 現品 現金特価 ¥24,800 68%引

●24ドット熱転写漢字プリンタ ●PC対応 ●ケーブル付
★標準価格 ¥68,800… 5台限り 現金特価 ¥59,800 お買得品

カラーディスプレイ

14型カラーディスプレイ 〈現品〉

●2000文字表示
●15色対応 ●ケーブル付
★標準価格 ¥67,800
現金特価 ¥29,800 56%引

14型カラーディスプレイ 〈現品〉

●640×400ドット対応
●ドットピッチ0.31%
●ケーブル付
★標準価格 ¥128,000
現金特価 ¥69,800 45%引

●14型 ●640×400ドット対応 ●ドットピッチ0.39% ●ケーブル付
★標準価格 ¥99,800… 現品 現金特価 ¥59,800 40%引

●14型 ●640×400ドット対応 ●ドットピッチ0.31% ●ケーブル付
★標準価格 ¥168,000‥ 現品 現金特価 ¥89,800 46%引

●14型 ●640×400ドット対応 ●FM用
★標準価格 ¥109,800‥ 現品 現金特価 ¥59,800 45%引

●14型 ●640×400/640×200ドット自動切り替え付
●標準価格 ¥108,000‥ 現品 現金特価 ¥59,800 44%引

●14型 ●デジタルRGB対応 ●2000文字表示 ●ケーブル付
★標準価格 ¥59,800… 現品 現金特価 ¥29,800 50%引

●14型 ●15色対応 ●ケーブル付 ●PC-6000、6600シリーズ用
★標準価格 ¥65,800… 現品 現金特価 ¥29,800 54%引

アクセサリー

フロッピーディスク

●5インチ ●MD2DD
●10枚組 ●ケース付
現金特価 ¥6,700より

フロッピーディスク

●5インチ ●MD2D
●10枚組 ●ケース付
現金特価 ¥4,500より



地方発送承ります。

お電話にてお問合わせ下さい。

★尚、今回は特別価格につき、送料はご負担頂くことになりますので、あらかじめご了承下さい。

●区域内の配達は無料です。

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

お求めは便利なパソコンクレジットで!

30万円以上のパソコン製品お求めの場合36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中。もちろん30万円以下の場合でも30回までのクレジットがご利用頂けます。

各社クレジットカードもご利用頂けます

●詳しくは、ご遠慮なく係員におたずねください。

マイコンシティ 新宿店

☎03-350-1241

〒160新宿区新宿3-15-16

●

国鉄新宿駅東口
靖国通り
伊勢丹会館並び



Laox

ニューメディア時代の生活を
クリエイトする「ニューサウンドショップ」
秋葉原で7番目の
ラオックス誕生!!

10月18日(金)

1F 電化フロア
ラジカセ・テレコ・エアコン・暖房器・冷蔵庫・キッチン用品・クリーナー・理美容器具など…………

2F 電化フロア
冷蔵庫・電子レンジ・洗濯機・ホームランドリー・ふとん乾燥機・アイロン・ガステーブルなど………

3F ビジュアルフロア
カラーテレビ・ビデオデッキ・ビデオムービー・ビデオディスク・ビデオテープ・ビデオアクセサリーなど

5F オーディオフロア
ニューオーディオ・CDプレーヤー・CDソフト・オーディオアクセサリーなど…………………

6F オーディオフロア
CDプレーヤー・アンプ・チューナー・スピーカー・カートリッジ・オーディオアクセサリーなど………

4F パソコンフロア
パソコン・パソコン周辺機器・ワープロ・ポケコン・電卓・ディスケットなどサプライ用品・パソコン・アクセサリー・パソコンソフトなど…

OPEN!

■オープニングフェア/10月18日㈮→11月4日(振・休)



オープニングを飾るお楽しみいっぱいの18日間

今話題の8ミリビデオカメラやワープロが当る!

お楽しみプレゼント!



問題 ラオックス・ニューサウンドショップは秋葉原で◯番目のお店です。

◯の中に文字を入れて文を完成させ、官製ハガキに書いて、下記宛先までお送り下さい。尚ハガキには住所・氏名・年令・電話番号・職業をお忘れなくご記入下さい。

特賞:SONY・8ミリビデオカメラ(CCD-M8)…… 5台
1等:カシオ・ワープロ(HW-100)…………………5台
2等:アニコ・スーパーエアクリーナー(EA-1000) …………5台

宛先 〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 箸勝ビル6F
ラオックス㈱ 営業企画部 お楽しみプレゼント係

期間/昭和60年11月4日 消印まで有効
当選発表/11月15日よりラオックス秋葉原各店店頭にて発表いたします。

◯番目
住所
氏名
年齢
TEL
ご職業

郵便はがき
101-
東京都千代田区外神田
三の一の十五 箸勝ビル六階
ラオックス㈱営業企画部
お楽しみプレゼント係

人気のミニ・ステーショナリーグッズを差し上げます。

期間中、3万円以上お買い上げの方に、便利でかわいい
「チーム・デミ」を差し上げます。



中には、かわいいハサミ・カッター ホッチキス、スケール、コンベックス、グルー、テープが入っています。

10月18・19・20日の3日間限りのお楽しみ

毎日先着500名様

ビデオテープ

L-500、T-120のいずれか
ナント! 2巻で1000円

便利でお得! 特別クレジット取扱中

●通常10回払い10%・15回払い15%・20回払い18%の手数料が………

10回払い6%・15回払い9%・20回払い12%とお得

冬のボーナス一括払い・今年冬1/2、来年夏1/2のボーナス2回払い

(ボーナス一括払いは手数料なし、2回払いは来年夏のお支払い分に3%の手数料がかかりますのでご了承下さい) ★機種限定につき詳しくは係員におたずね下さい。

●30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジットがご利用頂けます。もちろん30万円以下でも3～30回のクレジットがご利用になれます。



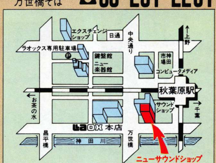
LAMIC(ラオックス マイコン クラブ)に入会しませんか…!!

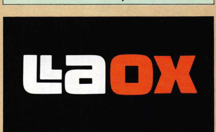
LAMICとはLaox Micom Clubの略称です。3000円以上ののパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

会員特典● 1.ソフトテープを会員特別価格で提供
2.新製品発表会などに特別ご招待

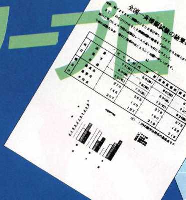
ニューサウンドショップ

●国電秋葉原駅 万世橋そば ☎03-251-2251





全店決算 パソコン&ワープロフェア



文書作成や顧客管理、給与計算などのビジネスユースから、エキサイティングなパソコンゲーム、友達の住所録作成、家計簿作りなどホビーユースにいたるまで幅広い活用が楽しめるパソコン&ワープロ。これら最先端機能を無駄にしないために最も大切なことは利用目的に合ったハードとソフトを選び出すことです。まず当店販売員にお気軽に声をおかけ下さい。豊富な品揃えの中から、お客様のニーズに合ったハードとソフトをお選び致します。

パソコンで美しい文書が手軽に作れる!人気機種と話題のワープロソフトを組み合わせたお買得セット

NEC PC-8801mkIISR

カラフルなグラフィック機能や、パソコンの常識を超えた6重和音の迫力あるサウンド機能など多彩な機能を搭載しました。


PC-KD852


PC-PR101T

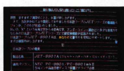
- ●本体(NEC/PC-8801mkIISR・モデル30、5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……………¥258,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)……¥99,800
- ●日本語カラー熱転写プリンタ(NEC/PC-PR101T) ¥108,000
- ●日本語ワープロソフト(キャリーラボ/JET-8801A) ¥35,800

★合計価格 ~~¥501,600~~

ボーナス併用36回払いの一例

- ●頭金……………………¥50,000
- ●第1回目支払額……………¥7,300
- ●2回目以降分割払金……¥7,300×35回
- ●ボーナス時加算額……¥30,000×6回
- ★お支払総額……………¥492,800

月々¥7,300



JET-8801A〈キャリーラボ〉
¥35,800(5″2D)

●便利な文節変換方式を採用、「重変換機能」や「再変換機能」も装備●辞書機能は3万5千語●¼角・半角・倍角・4倍角・縦倍角文字や10種類のアンダーライン、26種類の網かけなど表現力は多彩

NEC PC-9801VM2

高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ。グラフィック機能は640×400ドットの高解像度でRAM384KBを標準装備。


PC-KD851


PC-PR201H

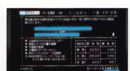
- ●本体(NEC/PC-9801VM2、1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……………¥415,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)……¥158,000
- ●24ピン日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201H) ¥288,000
- ●日本語ワープロソフト(ジャストシステム/一太郎)……… ¥58,000

★合計価格 ~~¥919,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

- ●頭金……………………¥100,000
- ●第1回目支払額……………¥12,990
- ●2回目以降分割払金……¥10,700×47回
- ●ボーナス時加算額……¥55,000×8回
- ★お支払総額……………¥1,055,890

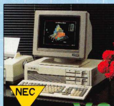
月々¥10,700



新 一太郎〈ジャストシステム〉
¥58,000(PC-9801/E/F/VF/Vm/U2対応)

●あの「jX WORD太郎」がさらに機能アップ●おなじみの「複合連文節かな漢字変換」など豊富な機能に、倍角文字・アミ掛けなど多彩な表現を搭載●テスト印刷・部分印刷・タックシール印刷と便利な機能がプラス。

高解像度を実現し、抜群の処理スピードと大容量、さらに幅広いソフトウェアと周辺機器を誇る16ビットパソコンたち。



NEC PC-98XA

メインメモリは大容量512KBを標準装備し、処理スピードも飛躍的に向上。1120×750ドットの比類ないグラフィック機能を実現。

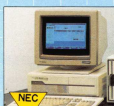
- ●model 1(1MバイトタイプFDD用インターフェース内蔵)…… ¥575,000
- ●model 2(1Mバイト5インチFDD2ドライブ内蔵)……………… ¥695,000
- ●model 3(20Mバイト固定ディスクと1Mバイト5インチFDD内蔵) ¥1,035,000



NEC PC-9801U2

●大容量640KBの3.5インチFDDを2台内蔵●ユーザーズメモリ128KB標準装備●小型・軽量化を実現、機動性を加えた新しいカタチの16ビットパソコンです。

★本体標準価格 ~~¥298,000~~



NEC PC-9801VM0

●高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ、大容量384KBのメモリを標準装備●グラフィック機能は640×400ドットで第2水準までの漢字ROM内蔵。

★本体標準価格 ~~¥295,000~~



富士通 FM-16β SD

●1MBミニFDD2台内蔵●メインメモリは256KBで最大768KBまで拡張できます●第1水準漢字まで3,418種を標準実装●フルスクリーンエディタを添付

★本体標準価格 ~~¥350,000~~
(キーボード含む)


PC-KD852

NEC PC-9801VF2

640KBの5インチFDDを2台内蔵、さらに高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ。グラフィック機能は640×400ドットで256KBのRAMを標準装備しています。

- ●本体(NEC/PC-9801VF2)…………… ¥348,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD-852) ¥99,800

★合計価格 ~~¥447,800~~

周辺機器

プリンタからデータレコーダまで、パソコンのグレードアップに欠かせない周辺機器も豊富に揃って特価奉仕!



EPSON/プリンタ(SP-80)
●各種パソコンにカートリッジで対応する高性能ドットマトリクスプリンタ
★標準価格 ~~¥56,800~~



セイコー/プリンタ(SP-800M)
●美しい印字と静粛性を実現した、PCシリーズ対応のドットマトリクスプリンタ
★標準価格 ~~¥64,800~~



横河/プリンタ(NP-500)
●24ドットの高品質印字●漢字で40cps の高速印字●便利なカセット式リボン
★標準価格 ~~¥158,000~~



スター/プリンタ(TR-24)
●ノン・インパクトの音なし熱転写タイプ●24ドットで明朝体の高品質印字
★標準価格 ~~¥68,000~~



サンヨー/データレコーダ(MR-33DR)
(標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980

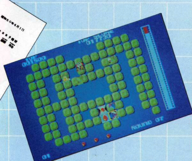


アイワ/データレコーダ(DR-2)
(標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980



NEC/データレコーダ(PC-DR312)
標準価格 ~~¥12,800~~

★システム価格は係員におたずねください。

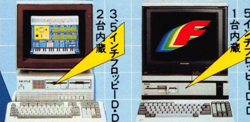


お求めは、月々わずかなお支払いのパソコンクレジットがべんりです。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中。もちろん30万円以下の場合でも30回までのクレジットがご利用頂けます。また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください。

フロッピーディスク●5インチ、両面倍密
10枚セット 現金特価 **¥4,900より**

遊ぶ・学ぶ・創る……と大活躍、ビギナーからマニアまで幅広く活用頂ける8ビットパソコン。



FM-77L2

メインメモリは64KBを標準装備。さらにFM音源、ジョイスティック付と楽しい仕掛けがフル装備。

●本体（富士通/MB27343）……………… ¥193,000
●14型カラーディスプレイ（富士通/MB25255）¥67,800

★合計価格~~¥260,800~~

パソコンテレビ X1F

強力グラフィック機能に122KBのRAMを標準実装。おなじみのスーパーインポーズ機能もついてます。

●本体（シャープ/CZ-812C）……………… ¥139,800
●14型カラーディスプレイテレビ（シャープ/CZ-811D）‥¥89,800

★合計価格~~¥229,600~~

MSX

MSXだからソフトは豊富、用途はどんどん広がります。



PASOPIA IQ 日本語ワープロソフト内蔵

東芝/HX-20●RAM64KB●2個のジョイスティック端子・2個のカートリッジスロットが付いて、システムアップに便利です●映像3出力端子を装備

（標準価格 ¥69,800） 現金特価 **¥49,800**

MSX2

自然で、リアルな色彩を実現してMSX2登場。



io イオ

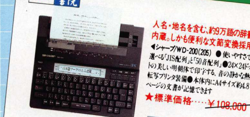
ビクター/HC-80●128KBのV-RAMだから、なんと256色が一度に使えます●512×212ドットの高解度●グラフ作成「タイニー・グラフ」、音楽ソフト「タイニー・シンセ」の楽しいソフトが付いています。

（標準価格 ¥84,800） 現金特価 **¥79,800**

ワードプロセッサ

機能豊富に、しかも低価格を実現したワードプロセッサ。簡単操作と美しい印刷で、ビジネスにプライベートにと大活躍です！

NEW



ミニ書院

人名・地名を含む、約9万語の辞書内蔵。しかも便利な文節変換採用

◀シャープ/WD-200(205) ●使いやすさで選べる「JIS配列」と「50音配列」●24×24ドットの美しい明朝体で印字する、音の静かな熱転写プリンタ装備●本体内にA4サイズ約4.8ページの文書が記憶できます

★標準価格……~~¥108,000~~

24ドット印字で、文節変換など豊富な機能を搭載したパーソナルワープロ

東芝/JW-R10●斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富●辞書は約6万7千語を内蔵●1ページ分のレイアウト表示つき●文字のサイズは標準から24倍までの9種類●乾電池もOK

★標準価格 ~~¥99,800~~ Rupo



ミニ書院

CRT画面、フロッピーディスク、プリンタのオールインコンパクト化を実現。

▲シャープ/WD-600（JIS配列キーボード）
WD-605（50音配列キーボード）

●キーボードは「JIS配列」「50音配列」の2種から使いやすい方をお選び下さい●辞書は約9万語●くっきり見やすい32×32ドットの印字で、漢字変換は便利な一括入力変換方式など豊富な機能を搭載●A4サイズで約200ページの文書が記憶できます。

★標準価格~~¥330,000~~



NEC/NWP-5N
●ワイドで見やすい12型画面にA4で250ページ分の文書が記憶できる5インチFDDを装備●約4万語の辞書を内蔵、便利な文節変換方式採用
★標準価格……~~¥398,000~~

富士通/オアシスライトS
●おなじみの「親指シフトキーボード」に「五十音配列」、「ローマ字入力」の3つの入力方式採用●すらすら打てる文節変換で、辞書は約4万語●音の静かな熱転写プリンタ装備
★標準価格……~~¥82,000~~



キャノン/PW-10E
●約8000語の辞書を内蔵●文章をひらがなで入力しておき、後から必要な部分だけを漢字に変換できるためスムーズな文書作成ができます●50音図キー配列
★標準価格……~~¥49,800~~

カシオ/HW-100
●思いついた文章を、そのままひらがなでドンドン打ち込み、あとで順次、漢字に変えるらくらく変換。しかも便利な作表機能つき●辞書約9,800語を内蔵しています
★標準価格……~~¥59,800~~

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

地区	店名	所在	電話
東京地区	サウンドショップ	国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	墨田店	四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	三鷹店	新30m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
神奈川地区	厚木店オーディオ館	小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	わらび店	わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部店	東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	ファッションランド小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC［ラオックスマイコンクラブ］会員募集中！

LAMICとはLaox Micom Club（ラオックス・マイコン・クラブ）の略称です。3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会などに特別ご招待



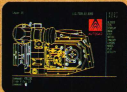
AKIHABARA
COM

3F ソフトハウスCOM

☎03-251-5721



大型システム並みの機能を！
AutoCAD2
オートデスク(株) ☎(03)582-8631
¥900,000
PC-9801 MS-DOS 384KB以上, 5"-2DD, 2HD, 8"-2D



AutoCAD2の命令入力には、キーボードを用いる方法とスクリーンメニューから選択する方法とがある。これらはマウス、ライトペン及びタブレット等の入力装置を用い行なうことができるのでCADやマイコンの知識がなくても操作は実に簡単。しかもこの破格の値段で登場したAutCAD2は従来の大型CAD専用機の約90%もの機能を持っているのだから驚きだ！ しかもユーザーからの多様な要望に応え作図補助機能も20種類以上を持ち、メニュー、ハッチング・パターン等ユーザー自身が作成できるという柔軟性をも持っている。又、多角形の面積計算も可能。
図面の収納率を高め時間のかかる反復作業を追放し、「手応えのあるCAD」だ。ソフトハウスCOMがあなたへお薦めします。

機能と品質で選ぶなら…！
DXY-980
Roland DG(株) ☎(03)251-1395
¥228,000
A3サイズ ケーブル別売



素早くしかも確実な用紙セットのできる静電吸着方式の「DXY-980」だ。しかも極めて静かな動作音。Max 230ミリ/秒というこのクラス最高のスピードは、分解能0.05ミリ/ステップという高品質と合わせて正にX-Yプロッタの中のエリート！ 作図処理を行ないやすくするためにLED座標表示器を装備。0.1ミリ単位でペン位置を表示してくれるのでプログラムのデバッグに威力を発揮してくれる。その他にもスケーリング機能、各国文字フォントを標準装備。かな/カナ、アメリカ、ドイツ、フランス、スペイン等の字体をディープスイッチにより切り換えられる国際的なX-Yプロッター。

良いソフトは選ばれる。
dBASEIII
日本アシュトンテイト(株) ☎(03)479-7621
¥268,000
PC-9801 MS-DOS 384KB以上, 5"-2DD, 2HD, 8"-2D

極限にまで磨きぬかれたdBASEIIIは、ビジネスソフトの代名詞。というのもこのdBASEIIIは表形式の概念で構築されているので変更・拡張・修正もわずかなコマンドによる会話形式で進められる。アプリケーション開発ツールとしての高度な機能は、他のデータベースを寄せつけない数々の優れたアプリケーションが証明している。つまり、作業能率と業務処理の効率を飛躍的に向上させ、初心者には使い安さを、プロにはより高度な機能を駆使することが可能だ。



今、「dBASEII」もバージョンアップしてVer3.0Jとして新発売！
★おまけ「dBASEIII」のバックアップにはCOPYコマンドで、MS-DOSの乗っているディスケットにコピーして下さい。次に右に記した「一太郎」の中から、「ATOK4」に関するファイルを更にCOPYすれば、能率はもう最高！

英語・日本語両用ワープロ！
WORD STAR 2000J
マイクロプロ・ジャパン(株) ☎(03)423-4901 **¥165,000**
PC-9801 MS-DOS 384KB以上, 5"-2DD, 2HD, 8"-2D, 3.5"

WORD STAR 2000Jは英文ワープロとして実績を誇るWORD STARの豊富な編集機能に計算機能、ソート、マルチウィンドウ等の機能を新たに装備。VJEの日本語入力システムを使用することによりカナ・ローマ字入力から連文節変換による日本語入出力が可能！つまり、日本語と英語を混在することのできるバイリンガルのワープロとして使えるということだ。又、タイピングのミスをチェックするのに、6万5千語の辞書を持つコレクトスターが内蔵されているから心強い。説明表示も必要に応じて表示可能で、操作に慣れれば表示を削して作業領域を広く使うこともできる。ファンクションの中に指定されているコマンドを使えば初心者の方でも極めて容易に取り扱かえる。



これがウワサの「一太郎」。
一太郎
(株)ジャストシステム ☎(0886)54-1319
各¥58,000
PC-9801 MS-DOS 256KB以上, 5"-2DD, 2HD, 8"-2D, 3.5"

日本語システム「ATOK(エイトック)4」を自由にした決果、MS-DOS上で動く他のソフトでもこの「一太郎」と同じ操作性、同じ辞書機能で日本語入が可能となるのだ。又、作成した文書ファイルを標準テキスト・ファイルの形式で保在しているから、データの互換性もバッチリ！ しかも、自動的に互換性のあるファイル形式に変換する命令もあって、ユーザー登録した単語や外字も他のソフトで使用可能と来れば、これはもう涙だ物ですョ！ 必要な部分だけを打ち出す「部分印刷」や宛名、商品名の時には「タック印刷」等の印刷機能もさらに充実している。削除等の命令を実行した後にその命令を取り削したり、直前に実行した命令を繰り返し実行させたり、又ファンクションは各ユーザーが自由に頻度の高い命令を登録することができるなんてうれしいじゃありませんか！「注釈行(画面上には表示されるけど、印刷時には出力されない。)」の使用によってコメントやメモを残して置くことも可能だ。

使い易さが決め手に。
ぱぴるす
(株)ヴァル研究所
☎(03)379-6299
PC-9801 MS-DOS 384KB以上,
5"-2HD, 8"-2D **¥98,000**
5"-2DD, 3.5" **¥88,000**

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集！

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原
☎03-251-4717

NEC最新鋭パーソナルコンピュータを、クレジット、ローンで手軽にどうぞ！

システムイン秋葉原では、少ないご予算で手軽にNECパソコンをお求め頂くため、クレジット・ローンのご相談をお受けしています。気軽にご来店ください。

"16ビットの標準機"PC-9800シリーズは今、高次元で進化を遂げた。
PC-98XA
●CPUに80286(8MHz)を搭載。●1120×750ドットの超高解像度CRTディスプレイ(モノクロ/カラー)を採用。●明朝体(24×24ドット)の日本語の画面表示を実現。●充実したネットワーク機能。



NEC日本語ワープロコーナーも充実！

1F マイクロコンピュータSHINKO
☎03-251-1523

各社ワープロニューマシン大集合!!

NEC、シャープ、富士通、東芝、カシオ、キャノン、ブラザー、ソニー、リコー、etc…と各社最新ワープロをずらりとそろえました。

▼最新マシンと周辺機器のシステムを大奉仕価格で!!

大好評！ 各社パソコン㊕セット!!
(ソフトサービス付)

●シャープ スーパーMZ
●NEC PC-8001mkII SR
PC-9801UZ
●富士通 FM NEW7 大特価。



ディスケット通信販売開始!!

一流有名ブランドの各社ディスケットが、この価格でお手元に。
手続きは簡単、ソフトの通販と同じ要領でお申込みください。

	maxell	3M	TDK	Konica	MEMOREX	Datalife	MEDIX
5"2D	¥5,200	¥5,000	¥4,900	¥5,000	¥5,200	¥4,500	¥4,000
5"2DD	¥7,500	¥7,500	¥6,900	¥6,500	¥7,500	¥6,300	¥5,000
5"2HD	¥9,500	¥9,500	¥8,900	¥7,500	¥8,800	¥8,500	¥7,000

●ディスケットはすべて10枚で1setです。上記価格は1setの価格です。●送料は一回につき(何setでも)¥500です。●10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。

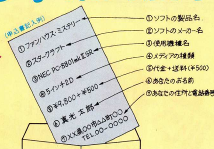
お買得
【ノーブランドディスケット】
■5"2Dディスケット(10枚組)……………¥3,000
■5"2Dカラーディスケット(10枚組)………¥3,800

ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで

最新ソフト20,000本常時展示!

ソフトの通信販売・地方発送OK.!!

通信販売のお申込みは、こんな感じで!!



●送料は一回につき(何本でも)¥500です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品) ●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。

7F 実務派のニーズに応える ビジネスソフト専門ショップ

☎03-253-5085

●ワープロソフトから財務会計ソフトまで、ビジネスソフト/実用ソフトの事ならすべてOK!●入手しにくいソフト、特殊ソフト等のご相談、取寄せも致します。

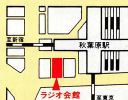




6F 納得できる品揃えのオールマイティショップ

☎03-255-0450

SHINKO
真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)
秋葉原駅のすぐ前です。



お申し込みは今すぐ…☎03-251-9911へ

見のがしちゃだめヨ!

限定処分セット

★ディスケットケース&オリジナルゲームパック(3種入り)サービス!!
★BASIC教室にて1回使用保証1年付

X1 turbo セット

- CZ-852C……¥278,000
- CZ-850D……¥129,800
- JOYメカ2型…¥4,800
- TS-2D(3枚)…¥5,100

合計定価¥417,700
特価➡258,000円

★クレジット例 〒2,000

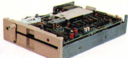
1回目	2回目以降	ボーナス加算
¥10,260	¥9,200×23回	¥20,000×4回

店頭処分

★マイリポート10➡特価¥39,800
(リコー)定価¥98,000
★WD-500➡特価¥168,000
(シャープ)定価¥330,000

JA-551

(ナショナル)
PC-8801mkII/SR用増設ドライブ
PC-8801mkII-FD1同等品
定価¥60,000
特価¥24,800
〒1,000



7号店.2F ワープロコーナー充実。

ビックリさせてゴメンネ!

ビックリDiskセット

★システムディスクは別売です。

- NH-200F/MX…ニデコ 5インチ、X1シリーズ用……¥119,800
- I/Oポート…¥19,800
- ケーブル……¥9,800
- TS-2D(10枚)¥17,000
- バインダー…サービス

合計定価……¥166,400
特価¥64,800

- MB27611‥¥128,000 富士通5インチ、ケーブル付
- I/Fカード…¥12,800
- TS-2D(10枚)……¥17,000
- バインダー…サービス

合計定価……¥157,800
特価¥84,800

- MB27631……¥85,000 富士通3.5インチ、ケーブル付
- I/Fカード…¥12,800
- TS-M2D(4枚)……¥5,400
- バインダー…サービス

合計定価……¥103,200
特価¥76,800

- PC80S31K NEC5インチ、ケーブル付……¥108,000
- TS-2D(10枚)……¥17,000
- バインダー…サービス

合計定価……¥125,000
特価¥94,800

ビックリプリンターセット

新製品

brother ハガキもOK! これはデキるよ
M-1024 PC/MSX (定価¥128,000)
大特価販売中!!



KX-P1091N	(ナショナル) 9ピン	定価¥62,800	特価¥49,800
SP-80	(エプソン) 9ピン、ROMカートリッジ付	定価¥62,800	特価¥52,800
VP-80K	(エプソン) 24ピン、PC用ROMカートリッジ付	定価¥159,000	特価¥134,800
TR-24	(スター精密) 24ピン、熱転写	定価¥68,800	特価¥52,800
GP-500M/F/Z	(精工舎)	定価¥49,800	特価¥19,800
GP-700M/CZ	(精工舎) 漢字プリンター	定価¥89,800	特価¥45,800
GP-700M	(精工舎) カラープリンター	定価¥99,800	特価¥34,800

※ビックリプリンターにはケーブルと用紙がもれなくついています!

MSX大特集

★ワープロパソコンセット

セット1

- FS-4000……¥106,000 (ナショナル) プリンター付
- PC-TV151……¥94,800 (NEC)TV付モニター 8ピン/21ピン/ビデオ端子付
- エキサイターX……¥3,800
- ゲームカートリッジ…¥4,800
- A4用紙(500枚)……サービス

合計定価¥209,400
特価¥136,800

セット2

- CF-1200……¥43,800 (ナショナル) 16KB
- エキサイターX……¥3,800
- ゲームカートリッジ……¥4,800

合計定価¥52,400
特価¥32,800

セット3

- V-20……¥64,800 (キャノン) 64KB
- エキサイターX……¥3,800
- ゲームカートリッジ(2本)……¥9,600

合計定価¥78,200
特価¥39,800

TSUKUMO



九十九電機

ツクモらくらくクレジット

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

小さな夢も大きな夢もみんなかなえてあげたい

友達にちょっと差をつける FM-NEW7 セット



台数限定すぺしゃるセット

- FM-NEW7……………………¥99,800
- NH-12DJ……………………¥89,800
  (ニデコ)DP0.38 2000文字 ケーブル付
- データレコーダー…………¥12,800
- α-7(¥7,500)……………………サービス
  オリジナルジョイスティックI/F
- JOYメカ2型(¥4,800)……サービス

合計定価¥214,700

特価¥99,800

★クレジット例　〒2,000別

頭金	1回目	2回目以降
なし	¥9,680	¥9,100×11回

TVも見れるBセット

- FM-NEW7……………………¥99,800
- PC-TV151……………………¥94,800
  (NEC)TV付2000文字モニター
- データレコーダー…………¥12,800
- α-7(¥7,500)……………………サービス
  オリジナルジョイスティックI/F
- JOYメカ2型(¥4,800)……サービス

合計定価¥219,700

特価¥117,800

★クレジット例　〒2,000別

頭金	1回目	2回目以降
なし	¥8,958	¥8,700×14回

FM音源カードセット

FM-New7＋FM-音源カード(MB22459)
合計定価¥117,800
大特価¥69,800

応援します!

FM-77 セット

TVも見れるBセット

- FM-77L2……………………¥193,000
- PC-TV151……………………¥94,800
  (NEC)TV付 2000文字モニター
- オリジナルゲームパック
- α-77(¥7,500)オリジナルジョイスティックI/F
  } サービス

合計定価¥295,300

特価¥189,800

台数限定すぺしゃるセット

- FM-77L2……………………¥193,000
- NH-12DJ……………………¥89,800
  (ニデコ)DP0.38 2000文字
- TR-24(FM用)……………¥68,800
  (スター精密)熱転写プリンター
- プリンターケーブル………¥5,000
- A4用紙(500枚)……………¥1,500
- オリジナルゲームパック(3.5インチ版)
- α-77(¥7,500)オリジナルジョイスティックI/F
  } サービス

合計定価¥365,600

特価¥229,800

すぺしゃるセット

- FM-77L4……………………¥238,000
- CU14H1……………………¥99,800
  (シャープ)4050文字 ケーブル、フィルター付
- TR-24(FM用)……………¥68,800
  (スター精密)熱転写プリンター
- プリンターケーブル………¥5,000
- A4サイズ用紙(500枚)………¥1,500
- TS-M2D(4枚)………………¥5,400
- ディスケットケース………サービス

合計定価¥418,500

特価¥286,800

極めつけの X1 セット!!

ツクモならではのとくべつセット

- CZ-811C……………………¥89,800
- NH-14DL……………………¥59,800
  (ニデコ)2000文字 14インチ
- JOYメカ2型……………………¥4,800
- オリジナルゲームソフト(3本)…¥9,800

合計定価¥164,200

特価¥104,800

よくばりセット

- CZ-811C……………………¥89,800
- CZ-811D……………………¥89,800
- JOYメカ2型……………………¥4,800
- オリジナルゲームソフト(3本) ¥9,800

合計定価¥194,200

特価¥139,800

おねだりセット

- CZ-812C……………………¥139,800
- CZ-811D……………………¥89,800
- JOYメカ2型……………………¥4,800
- TS-2D(3枚)………………¥5,100
- ディスケットケース………サービス
- オリジナルゲームパック(3種入り)
  ……………………………サービス

合計定価¥239,500

特価¥179,800



九十九電機 (ツクモ)

ツクモらくらくクレジット

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。
  残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

● 取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

TSUKUMO

お申し込みは今すぐ…☎03-251-9911へ



新製品MZ-2500セット

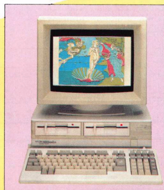
- MZ-2521(model 30)……… ¥198,000
- MZ-1D22 ……………… ¥108,000
  200/400ライン自動切換 リニアRGB
- JOYメカ2型……………… ¥4,800
- TS-M2DD(4枚)………… ¥7,000
- ディスケットケース……サービス

合計定価 ¥317,800
大特価販売中!!

欲ばりさん。



PC-8801mkIISRセット



ツクモ㊕セット

- PC-8801mkII SR/M-10… ¥168,000
- JA-551×2台 …………… ¥120,000
  (ナショナル)増設用ドライブ PC8801mkII-FD1同等品
- CU-14H1 ………………… ¥99,800
  (シャープ)4050文字 ケーブル、フィルター付
- エキサイター99…………… ¥ 5,500
  オリジナルジョイスティック
- TS-2D(3枚)……………… ¥5,100
- ディスケットケース ………サービス
- オリジナルゲームパック(11種入り)サービス

合計定価 ¥398,400
特価¥222,000

すぺしゃるセット

- PC-8801mkII SR/M-30… ¥258,000
- 14インチモニター………… ¥99,800
  4050文字 アナログ対応
- エキサイター99 …………… ¥5,500
- TS-2D(3枚) …………… ¥5,100
- ディスケットケース………サービス
- オリジナルゲームパック(11種入り)…サービス

合計定価 ¥368,400
特価¥255,000



PC-9801シリーズセット

U2 すぺしゃるセット

- PC-9801U2 ……………… ¥298,000
- CU-14H1 ………………… ¥99,800
  (シャープ)4050文字 ケーブル、フィルター付
- TS-U256 ………………… ¥60,000
  オリジナル増設RAMボード、128×2枚
- α-98 ……………………… ¥7,500
  オリジナルJOYスティックI/F、CPU内蔵
- TS-M2DD(4枚) ………… ¥7,000
- ディスケットケース………サービス

合計定価 ¥472,300
特価¥328,000

PC-9801VM2セット

- PC-9801VM2……………… ¥415,000
- PC-KD852………………… ¥99,800
- α-98 ……………………… ¥7,500
  オリジナルJOYスティックI/F、CPU内蔵
- TS-2HD(3枚) …………… ¥6,900
- ディスケットケース………サービス
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価 ¥529,200
特価¥425,000



TSUKUMO

オリジナルRAMボード

- TS-U256(128KB×2枚)定価 ¥60,000➡特価¥24,800

現金書留申込書 I/O11係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	
会員番号	自宅電話
セット名	セット価格
送料	合計金額

通信販売の申し込み方法

入金しだい全国発送致します。セットの場合の梱包送料費は¥2,000です。

1. 現金書留でご購入の際は、左記用紙を同封の上、通信販売部までお送り下さい。
   送り先(通信販売部)
   〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135
   九十九電機㈱ 通信販売部 I/O 11係
2. 銀行振込でご購入の際は必ず振込前に商品名等をお電話でお知らせ下さい。
   TEL:通信販売部 03-251-9911
   振込先:富士銀行神田支店 普通口座No.894047
3. クレジットでご購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。

★売り切れの際はご容赦下さい

応援します!

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7)Ver2.0

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。
手数料¥4,000〒500

富士通FM-7/FM-77用　3.5インチ版/5インチ版　各¥9,800〒500

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた! それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種

＊ワイルドカード付拡張FILES　＊ディスクファイル転送　＊カセットファイル転送　＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示　＊テキストサーチ　＊BASIC復活　＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE　＊引数付裏RAM EXEC　＊LOADM,, R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF　＊BASIC使用領域表示　＊文字列PEEK/POKE etc.

◎付属プログラム20種+α

＊拡張モニタ　＊ディスクファイル転送　＊オートスタートユーティリティー　＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適)　＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適)　＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー　＊ディスクファイルダンプ　＊カセットバックアップ
＊メモリー/ディスク エディター　＊16K Bytesプリンタバッファ　＊裏RAMのLOAD/SAVE
＊その他

拡張モニタコマンドリスト

```
C-DOS7 Monitor Extended.      System Address $C000-$D7EF

BUBR MON : Commands                                         Options
A [Write Adr],[ORG Adr] ···· Mini Assembler
B [C] or [S] or [R] ········ Break Point
C [Address] ················ Call Subroutine                *
D [Start Adr],[End Adr] ···· Dump Memory                    *,P,@
E [Address] ················ Edit Memory
F Srart Adr,End Adr,Codes ·· Fill Memory
G [Address] ················ Jump User Program              *
K Formula ·················· Calculation
L [Start],[End],[ORG] ······ Diss-assembler                 *,P,@
M [Address] ················ Memory Change
P ·························· Hard Copy
Q ·························· Exit Monitor                   *
R Adr,Drive,Track,Sector ··· Read Disk
S Start Adr,End Adr,Codes ·· Search Memory                  *,P
T Start,End,Destination ···· Transfer Memory                *
U ·························· Display Mode Change
W Adr,Drive,Track,Sector ··· Write Disk                     *
X [C] ······················ Examine Register

Ready
```

ワイルドカード拡張FILES

```
"0:EDITOR7 "'  0 B S 6 UL:10 '19 1A 1B 1C 1D 1E.5
"0:EXMON   "'  0 B S 2 '24 25.4
"0:EXMON.M "'  2 B S 3 ,&HC000,&HD7EF,&HC000 '04 05 06.8
```

マシン語 番地も一発表示

逆アセンブル(サーチ)

```
m]*LCF00,FBFF,,8DD1
CF0C 7E   8DD1   JMP   $8DD1               ~■ム
D10C 1027 BCC1   LBEQ  $8DD1        $8DD1  ・'ジチ
D2D1 7E   8DD1   JMP   $8DD1               ~■ム
FBC4 7E   8DD1   JMP   $8DD1               ~■ム
```

逆アセンブルしながらサーチ! こんなの見た事ない。

C-DOS7用テクニカルノウハウ集
VOL1/VOL2

各5インチ版¥3,500/3.5インチ版¥3,800〒500

TSUKUMO

CPU内蔵型プログラマブルジョイスティック
インターフェース α-98(アルファ)

対応機種PC-9801F/M/U/V
定価¥7,500 送料サービス

〈概要〉この度ツクモからCPU内蔵で全キー対応型プログラマブル方式採用の高性能ジョイスティックインターフェースα-98が発売されました。
αシリーズはジョイスティックのインターフェース部分のみを商品化したもので、操作部の選択はユーザーの方々の予算や好みによって希望のジョイスティックをお使いいただける様特に配慮したものです。
このインターフェースに接続可能なジョイスティックはMSX等に使われている9ピンタイプのものであれば何でも接続可能です。当社製の、「JOYメカ2型」や「エキサイターX」と組み合わせてお求めになれば、更に安価に入手出来ます。

〈性能〉α-98はPC-98本体のキーボードコネクターに差し込みます。キーボードはα-98インターフェースのソケットに差し込んでお使い下さい。動作は、インターフェースにある切換SWをPLAYMODEとしてPC-98の電源を入れると常時テンキーの8方向(4、6、2、8、7、9、1、3)とトリガーとしてZ、Xキー又はスペース、リターンが使用出来ます。次に切換SWをSETMODEで起動させればプログラムモードとなり、同時にCRT上に指示が表示されます。キーの定義は簡単でたとえば上方向にテンキーの8を定義したい時には、まずジョイスティックレバーを上に一回倒し次に8のキーを押します。以上で完了です。同様にてキーボード上のどのキーでも自由に対応出来ます。尚、プログラムでのセットは4方向と2トリガーが可能になっております。

オリジナル特価セット

★α-88+JOYメカ2型
定価¥9,600
=セット価格**¥6,800**

★α-98+JOYメカ2型
定価¥12,300
=セット価格**¥9,800**

★α-7+JOYメカ2型
定価¥12,300
=セット価格**¥9,800**

★α-77+JOYメカ2型
定価¥12,300
=セット価格**¥9,800**

(富士通用はセンターストップ機構付)
各〒¥700

★他にエキサイターX(¥3,800)との組み合せもあります。
(上記価格より¥1,000引き)

富士通用ジョイスティックインターフェース
α-7(FM-7/FM-NEW7) α-77(FM-77)

富士通製ジョイスティックにも対応
定価¥7,500 送料サービス

〈性能〉8方向(テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3)でトリガーはZ、X又はSPACE、CR又はBREAK、CRが選択可能。センターストップ機構付(センターでテンキーの5が1回押される)。
内部プログラム変更により他のキーに変更も可能。α-7/α-77共キーボードと併用可能。キーボード用分岐コネクタ付。

NEC用ジョイスティックインターフェース
α-88

対応機種
PC-8801mkIISR/PC-8801mkII
PC-8001mkIISR

定価¥4,800 送料サービス

〈性能〉8方向(テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3)又は4方向(4、6、2、8)の切換式、トリガーはZ、X又はスペース、リターン内部プログラム変更により他のキーに変更も可能。
キーボードの予備コネクターに差し込んで使用します。

欲ばりさん。

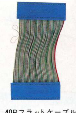
オリジナル商品の
お問い合わせは
☎03-251-7395

ボタン1発!! 究極のDISK版作成システム

FINAL-WEAPON V-3システム

NEC PC-8801mkII ¥28,000
PC-8801mkII SR 送料サービス
(V1モードのみ)


後部メクラ板


40Pフラットケーブル



D780C-2(6Mタイプ搭載ハードウェアボード)

★現在市販されている各種ゲーム用ソフトテープは、コピー防止の為、そのほとんどに強力なプロテクトがかかっております。従ってユーザーがテープ版ソフトを買ってDISKに転送しようと思っても簡単に出来ないのが現状です。
これらの事は、ゲームを開発するソフトハウスにとっては当然の自己防衛手段なのですが、これを買って使用するまじめなユーザーにとっては「いつデーターを破壊してしまうかわからない」という不安に常につきまとわれます。又、毎回ゲームをする度にテープから10分も20分もかかってロードしているのでは、おもしろさも半減してしまうでしょう。
V-3はその様な方々の為にツクモ酒井(研)が開発したハードウェアを併用したディスクへのバックアップシステムです。ボタン1発でテープ版がDISK版へ、まるで夢のようなシステムです。まさにこれは最終兵器なのです。
V-3システムで今日から安心してテープ版ソフトが買えますョ。

★PC-8801mkII/SRへの取り付けは無料で行ないます。自信のある方はご自信で取り付けも可能です。詳しい取り付け方法のマニュアルも付属しております。

V-3システム用ユーティリティーソフト

5インチDISK 2枚付 ¥3,500 (今 V-3システムを買うと付いてきます。)

1. V-3レスローダー 5インチDISK 1枚付
●V-3システムの付いていないマシンでのロードが可能となる。●一度セーブしたプログラムを再ロード、実行後再びセーブ出来る。●24文字までのファイルネームのセットが可能。●任意のファイルを電源ONでオートスタート出来る。
2. N-BASICシステムディスケット 5インチDISK 1枚付
●N-BASICモードのソフトテープがV-3システムでバックアップ出来る。●1枚に9本収容可能。●V-3システムの付いていない他のマシンでの実行も可能。●41文字までのファイルネームのセットが可能。●一度セーブしたプログラムを再ロード、実行後再びセーブ出来る。●従来のV-1システムのFINAL BORDは必要ありません。



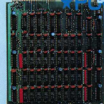
5インチシステムディスケット


セーブ用PUSH SW

TSUKUMO

あなたのマイコンが「スーパーマイコン」になっちゃうよ

送料サービス



★PC-9801シリーズ用増設RAM

TS-256 (パリティー付256KB)
定価¥40,000 ➡特価 ¥22,800

TS-512 (512KB)
定価¥80,000 ➡特価 ¥37,800

★PC-9801U2用RAMボード

TS-U256 (128KB×2枚)
定価¥60,000 ➡特価 ¥34,800

★FM-7/NEW7用漢字ROMボード

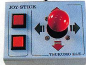
TS-7KR
定価¥35,000 ➡特価 ¥19,800

C-DOS88 V2.0

(NEC PC-8801シリーズ用)

●ユーティリティーソフトとしてザイログ型式のミニアセンブラ、逆アセンブラ等が可能なスーパーZモニターが付いています。

¥9,800 〒500



JOYメカ2型

★マニアライクな手作り感覚操作性抜群!!
プラスチック製では味わえない魅力!!

¥4,800 送料サービス

★そのままでMSX、X1、PC-6001等に別売のインターフェースのαシリーズを使えばあらゆるパソコンに対応します。

エキサイター99

★エキサイターシリーズは操作性・耐久性を限りなく追求して設計された高級ジョイスティックです。



★エキサイターシリーズ価格表 〒サービス

対応機種	型番	価格
PC-8801mkIISR・PC-8801mkII・PC-8001mkIISR	エキサイター99	¥5,500
PC-8801	エキサイター99	¥5,800
MSX、シャープX1、PC-6000等	エキサイターX	¥3,800

現金書留申し込み書 1/O11係

フリガナ	□□□-□□	
ご住所	自宅電話	
フリガナ		会員番号
お名前		
商品名		合計金額

マイコン/通信機/ビデオ/ワープロ/電話機の専門店



九十九(ツクモ)電機株式会社

テクノジョイ ECCS エックス マルゼン

ニューメディアからイベントホールまで、数々の魅力を備えてマルゼンムセン新本店いよいよオープン。

今、時代はECCS!

テクノジョイECCS

レーザーディスクが当る!

オープン記念クイズ

ECCS館のオープンを記念して、次のクイズにお答えいただいた正解者の方の中から、抽選でレーザーディスクなどの豪華景品を多数プレゼント致します。

●クイズ/11月29日、秋葉原駅前にオープンするマルゼンムセンの新本店ビルの名称は?
空いている○の中に当てはまるアルファベットを入れて下さい。

テクノジョイ ○○○○ マルゼン

●応募方法/官製はがきにクイズの答え・住所・氏名・年齢・職業・電話番号・雑誌名、また新本店に対するご意見・ご希望等ございましたらお書き添えのうえ、下記宛てにご応募下さい。
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－8
マルゼンムセン「オープン記念クイズIO」係
●締切り/昭和60年11月29日(当日消印有効)
●当選者発表/昭和61年2月号にて発表いたします。

新本店オープン企画第1弾

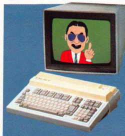
『第一回 2nd Hand Goods Fair』
12月中旬開催予定(詳細は次号で)。マニアが泣いて喜ぶパソコン・無線・オーディオ他、中古品大展示即売会。
※眠っている愛機がありませんか? 只今出品受付中/ 03－255－4911実行委員会までお問合せ下さい。

Maruzen musen

ムセン 11.29オープン

プレオープン記念セール!!

●富士通 FM-NEW7〈セット〉



Aセット
FM-NEW7 ………… ¥99,800
NH-14DL ………… ¥59,800
DR2 ………… ¥12,800
RGB-15M ………（¥1,800）サービス
JC-15 ……（10本・¥5,500）サービス
スタコラクラッシュ（¥4,800）サービス
セット合計標準価格 ~~¥172,400~~
特別セット価格 **¥120,000**
☆クレジット例/頭金¥0 初回¥7,000 2回目以降¥5,800×23回
ベストセラー機種。周辺機器・ソフトも充実した不滅の名器。

Bセット
FM-NEW7 ………… ¥99,800
15C-D32 ………… ¥98,000
DR-2 ………… ¥12,800
RGB-15M ………（¥1,800）サービス
JC-15 ……（10本・¥5,500）サービス
スタコラクラッシュ（¥4,800）サービス
セット合計標準価格 ~~¥210,600~~
特別セット価格 **¥130,000**
☆クレジット例/頭金¥0 初回¥7,200 2回目以降¥6,300×23回
クシ形フィルター採用の15インチカラーT・V&RGBモニターを組み合わせた、省スペース・省エネ対応のセットです。

●SHARP X1F〈セット〉



CZ-811C(データコーダ内蔵) ¥89,800
NH-14DL ………… ¥59,800
ソフトパック（テープ版）"THE YOKOZUNA" … ¥15,800
セット合計標準価格 ~~¥165,400~~
特別セット価格 **¥133,800**
☆クレジット例/頭金¥0 初回¥7,046 2回目以降¥6,500×23回
並じゃないぞ、このマシン。やたらと速いグラフィックス、もう感激！

●富士通 FM-77L2〈セット〉



FM-77L2 (専用カラーケーブル付) …… ¥193,000
2,000文字カラーディスプレイ NH-14DL ………… ¥59,800
セット合計標準価格 ~~¥252,800~~
特別セット価格 **¥188,000**
☆クレジット例/頭金¥0 初回¥10,660 2回目以降¥9,100×23回
3.5インチ時代のホビーマシン。

●NEC PC-8801MKIISR/30〈セット〉



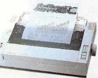
PC-8801MKIISR/30 ¥258,000
4050文字カラーディスプレイ ¥99,800
14インチ0.39mmDPケーブル付
セット合計標準価格 ~~¥357,800~~
特別セット価格 **¥270,000**
☆クレジット例/頭金¥0 初回¥14,600 2回目以降¥13,100×23回
遊びも仕事もフルにこなせる、ハイテク時代のエリートです。
※このセットは、カラー8色表示になります。

●NEC PC-9801Vm2〈セット〉



PC-9801Vm2 ……… ¥415,000
4050文字カラーディスプレイ ¥99,800
14インチ0.39mmDPケーブル付
セット合計標準価格 ~~¥514,800~~
特別セット価格 **¥438,000**
☆クレジット例/頭金¥0 初回¥22,560 2回目以降¥21,300×23回
できるビジネスマンの標準装備。
※このセットは、カラー8色表示になります。

●ナショナル プリンター



KX-P1091N ………… ¥62,800
用紙500枚、プリンターケーブル　サービス
標準価格 ~~¥62,800~~
特価 **¥49,800**
☆クレジット例/頭金¥0 初回¥5,280 2回目以降¥4,500×11回
スイッチひとつで3つの印字モード。120字/秒のハイスピード印字も可能。目的に応じて自由に選べます。

●EPSON 音響カプラ



CP-20
標準価格 ~~¥49,800~~
昔は飛脚、今は音響カプラ。データもナマモノです。

●The 葉書



標準価格 ~~¥38,000~~
年賀状・招待状の作成。個性豊かな貴方のオリジナル葉書が簡単に作れます。対応プリンタも増えてさらに充実！
使用機種お問い合わせ下さい。

広告掲載以外の商品も多数取扱っておりますので、お気軽にお問合せ下さい。

お申し込みは
☎03-251-6393
マルゼンムセン通販部へ



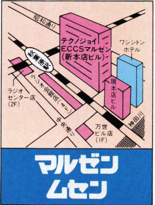
●電話1本でOK！
●「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000円以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK。

お支払いは
〈現金書留〉〒110 東京都台東区上野5-8-11 マルゼンムセン㈱通販部10係
〈銀行振込〉第一勧業銀行神田駅前支店 当座 124307 丸善無線電機㈱

本店移転在庫一掃
マルゼンまるごとHOWマッチ！
早いもの勝ち SALE
カラーテレビ・オーディオ・無線機・パソコン……なにしろまるごと超特価で売りつくし。

大阪店・名古屋店　プレオープン記念セール同時開催中！



いいものイッパイ！ 日本全国マルゼンムセン！

東京秋葉原本店	☎03-255-4911	大阪日本橋店	☎06-641-0110
東京秋葉原ラジオ会館店	☎03-255-4386	名古屋第1アメ横ビル店	☎052-263-1626
東京秋葉原ラジオセンター店	☎03-255-8976	名古屋第2アメ横ビル店	☎052-263-6162
東京秋葉原万世橋店 第1フロア	☎03-255-6962	東京立川ターミナルビル店	☎0425-27-6211
東京秋葉原万世橋店 第2フロア	☎03-255-6963	茨城土浦ターミナルビル店	☎0298-22-7601

パソコン&ワープロ

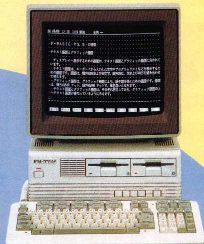
衝撃的 オール **2割引** より 超低価格!!

通信販売OK!
超低金利クレジットあり!

NEC SHARP SEIKOSHA RICOH brother Canon IBM 富士通







RICOH MyRIPORT10

モデル10…¥ 98,000
モデル20…¥198,000

PC-8801mkIISR

●本体(NEC/PC-8801mkII SR/30, ミニFDD2台内蔵)……………… ¥258,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)…………………… ¥ 89,800
●80桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-PR101T)…………………… ¥108,000

合計価格¥455,800

FM-77L4

●本体(富士通/MB25260, 3.5インチFDD2台内蔵)…………… ¥238,000
●14型カラーディスプレイ(富士通/MB27331)…………………… ¥109,800

合計価格¥347,800

●アプリケーションユーティリティ●グラフィックツール
●簡易言語●ゲームソフト●ビジネスソフト

各機種対応のソフトウェア
2.5割引より販売中!!

ワープロ4割引より プリンター5割引より
(SEIKO/PC,FM,CZ対応機種)

株式会社 イー・アール・シー商事

〒164東京都中野区弥生町4-26-20モナーク中野 ☎03-383-4767(代)



ニノミヤだからできる

パソコンを揃えるならこのチャンスをお見逃しなく!

大好評!

豊富なソフトの自由な組合わせ

PC-9801U2 人にやさしい自然派ワープロセット

●本体 PC-9801U2	¥298,000
●モニタ PCKD852	¥ 99,800
●プリンタPCPR406	¥ 99,800
●ワープロソフトテラ	¥ 32,000
セット標準小売価格	¥529,600を

セット特価 **478,000円**

クレジット16回払い例

月々 25,500円× 15回

頭金 123,000円・初回 25,750円

(お支払い総額 531,250円)

辞書約50,000語、自動学習機能付、計算機能付。文字間隔と行間隔を自由に設定して印刷可能。縦倍角文字、4倍角文字横倍角文字。

PC-8801mkIISR 8ビットワープロセット

●本体PC-8801mk II SR(30)	¥258,000
●モニタCU-14H1	¥ 99,800
●プリンタTR-24	¥ 68,800
●プリンタケーブルS4-105PC	¥ 4,800
●ワープロソフトJET8801A	¥ 35,800
●ラックNPD-77	¥ 24,800
セット標準小売価格	¥492,000を

セット特価 **388,000円**

クレジット12回払い例

月々 28,000円× 12回

頭金 88,000円

(お支払い総額 424,000円)

日本語ワードプロセッサーのベストセラー。初心者の方にも使いやすく、機能も豊富!! 抜群の変換効率でワンタッチ入力。SR対応 CRT、400、200ラインモードどちらもOKです。

PC-9801VM2 複合連文節変換ワープロセット

●本体PC-9801Vm2	¥415,000
●モニタPCKD852	¥ 99,800
●プリンタPCPR101L	¥175,000
●ワープロソフト一太郎	¥ 58,000
セット標準小売価格	¥747,800を

セット特価 **668,000円**

クレジット20回払い例

月々 29,000円× 19回

頭金 168,000円・初回 34,000円

(お支払い総額 753,000円)

一太郎複合連文節、かな漢字変換辞書約60,000語(内42,000語登録済)自動学習機能付、マルチ・ウインドー、マルチ・ファイル機能付。MS-DOS上で動くソフトなら一太郎の辞書を使って複合連文節変換ができます。

PC-9801VF2 簡易言語ビジネスセット

●本体 PC-9801VF2	¥348,000
●モニタ PCKD852	¥ 99,800
●プリンタPCPR201H	¥288,000
●ビジネスソフト My Desk	¥ 98,000
セット標準小売価格	¥833,800を

セット特価 **748,000円**

クレジット20回払い例

月々 32,000円× 19回

頭金 198,000円・初回 35,500円

(お支払い総額 841,500円)

統合化ソフト
作表、計算表、グラフ、ワープロ、経営管理シュミレーションなどが初めての人でもすぐできます。

PC-9801VM2 顧客管理セット

●本体 PC-9801Vm2	¥415,000
●モニタPCKD852	¥ 99,800
●プリンタPCPR101L	¥175,000
●ソフト Tmd顧客管理	¥ 29,800
●タックシール	¥ 4,800
セット標準小売価格	¥724,400を

セット特価 **649,800円**

クレジット20回払い例

月々 28,000円× 19回

頭金 165,800円・初回 34,280円

(お支払い総額 732,080円)

郵便番号、熟語辞書を持ち、高速検索データを呼び出す。項目名長さの変更自由な使いやすさを徹底的に追求したソフトです。

PC-9801VF2 CADセット

●本体 PC-9801VF2	¥348,000
●モニタ PCKD852	¥ 99,800
●プロッタDXY980	¥228,000
●CADソフトキャンディ、マウス付	¥ 60,000
セット標準小売価格	¥735,800を

セット特価 **658,000円**

クレジット20回払い例

月々 28,600円× 19回

頭金 168,000円・初回 29,900円

(お支払い総額 741,300円)

完全対話型システム、マウスを使用して手軽に操作が出来ます。

お支払い方法いろいろ 対象30,000円以上

冬のボーナス一括払い 頭金10%以上、残りは冬のボーナス時

最高30回長期分割払い 月々3,000円から、実質年率17.3%

各種クレジットカードもご利用下さい。

大阪日本橋でんでんタウン ニノミヤムセン

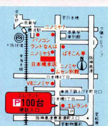
日本橋4丁目

日本橋本店

地下1Fに広がるパソコンフロア ジャンボな品揃えでせまります。

ジャンボに新装OPEN!





パソコン教室開催中

- パソコン、MSX、入門/応用教室
- ビジネスソフト説明会
- パーソナルワープロ教室e.t.c.

各種教室説明会開催中

詳しくは下記開催各店へ

パソコンランドなんば5F/3F
パソコンランド駅前第4ビル店
パソコンランド奈良店
オアシスによる本格的ワープロ教室ぱそこん亭

パソコン会員募集中 入会無料

パソコン教室初級Aコース

☆☆☆☆☆無料受講特典付☆☆☆☆☆

お申し込み、お問合わせなど詳しくは店頭係員まで!

近畿一円、本格パソコン21店!

ニノミヤムセン

本社 〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038

日本橋本店	(06)643-2038
パソコンランドなんば	(06)643-3217
ぱそこん亭	(06)643-2039
ニノミヤムセン別館	(06)633-2038
V8ニノミヤパソコンランド	(06)643-1681
エレランド	(06)632-2038
鴻池店	(06)746-2038
布施店	(06)781-6865
香里店	(0720)32-2694
パソコンランド和歌山店	(0734)32-5661
パソコンランド大阪駅前第4ビル店	(06)341-2031
茨木店	(0726)34-1155
京都店	(075)361-9166
姫路店	(0792)88-2363
今宿店	(0792)94-5363
田原本店(たわらもと)	(07443)3-5811
藤井寺店	(0729)39-9206
神戸店	(078)391-6356
和歌山店	(0734)32-5121
箕面店	(0727)21-2038
パソコンランド奈良店	(0742)26-2003

名古屋2号店

御注文、お問い合せは ☎テレフォン

東　京	☎ 03(257)0281
札　幌	☎011(643)8345
仙　台	☎0222(71)8774
金　沢	☎0762(22)3006
名古屋	☎052(263)1630
大　坂	☎ 06(641)1967
徳　島	☎0886(53)8663
広　島	☎082(227)0157
熊　本	☎0963(22)0995

お近くのTONE(トーン)システムズへ!

I ♡ コンピュータ!　富士通　★ピュア会員さらに特典あり!!

TONE(トーン)システムズだけのスペシャルクレジット
さらに魅力的になりました。
03-257-0281へ

あれ!? 安くなった

24ピン漢字プリンターフェア
24ピン15インチ漢字プリンター
¥59,800より!! 各社好評人気
機種ズラリ勢揃い! ワープロ↗

富士通 FM-NEW7

多彩な機能、豊富なソフトが魅力。
これはもう、ヒット&
ロングランなパソコン!



Aセット　45%off　注番 111-4001

FM-NEW7	¥99,800
DM-405S 14″カラーCRT	¥67,800
データレコーダ	¥12,800

セット合計定価¥180,400
特価¥97,800

★クレジット概算例

30回	24回	12回
¥2,500×30回	¥3,000×24回	¥5,000×12回
ボ¥7,500×5回	ボ¥10,000×4回	ボ¥22,000×2回

Bセット　45%off　注番 111-4002

FM-NEW7	¥99,800
PC-TV151 15″テレビCRT	¥94,800
MB22459 FM音源カード	¥18,000
データレコーダ	¥12,800

セット合計定価¥225,400
特価¥119,800

★クレジット概算例

30回	24回	12回
¥3,000×30回	¥3,000×24回	¥5,000×12回
ボ¥9,550×5回	ボ¥15,800×4回	ボ¥33,400×2回

☎ショッピング　ワープロの秋

リコー マイリポート15
新製品特価販売中!!



富士通 オアシスライトS
定価 ~~¥82,000~~
月々¥4,800×12回
ボ¥7,300×2回

文節変換、しかも「漢字辞書」機能で1文字ずつ探すこともできます。親指シフトキーボードに加え、「五十音配列マスク」で、始めての方でも簡単。日本語以外に4ヵ国語OK!

ブラザー NP-300
定価 ~~¥188,000~~
↓
月々¥4,000×18回
ボ¥26,700×3回

よく使う自分だけの言葉を、500字まで登録できる、定形句登録機能、そして72種の内蔵句も備えているので、時節のあいさつやきまり文句がすぐ打てます。



リコー マイリポート15
定価 ~~¥99,800~~
↓
月々¥3,500×12回
ボ¥21,300×2回

かな漢字自動変換入力方式、ローマ字かな漢字自動変換入力方式に加え、複合語変換もできます。作成中の文書イメージをフルサイズで見れる、レイアウト表示付なので便利ですね。
最大24×24倍角まで拡大印刷可能



キャノン PW-10E
約8000語の辞書を内蔵。文章をひらがなで入力、後から必要な部分だけを漢字に変換できるためスムーズな文章作成ができる。50音キー配列
定価 ~~¥49,800~~↓
月々¥4,000×12回

新製品



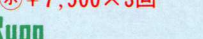
シャープ WD-200
ミニ書院
24ドットの美しい明朝体で印字、音の静かな熱転写プリンタ装備
~~¥108,000~~
↓
月々¥5,300×18回

新製品



東芝RUPO JW-R10
斜体や白ヌキ、回転文字等の印字機能が豊富。辞書は67000語を内蔵。
~~¥99,800~~
月々¥3,900×18回
ボ¥7,500×3回

Rupo



FM-7でパソコン通信をしよう!

FM-7でデータベースサービス及びパソコンネットワークを体験しよう!!

FM-7/8用マザーボード(ADA-7008)¥19,800
FM-7用RS-232Cカード(ADA-7009)¥14,000

★FM通信についてのご相談はシスペック各店へ

パソコンで通信をしよう。

最新情報のデモします。

友人同士の情報交換、プログラムデーターの転送はもちろん、データーベースサービスにより最新情報の収集など、リアルタイムにパソコンの世界が広がります。簡単な通信ソフトについてはハード購入者の方は教えてもらえます。又データーベースサービスについては、ご相談下さい。

TAMURA MPシリーズ MP-1200
¥98,000➡
特価¥83,000



CP-20

電話機としても多彩なインテリジェント機能搭載。
300、1200ボー切換
発着信OK!



300ボー専用 MP-300
¥59,800➡**特価¥50,000**
音響カプラー並みの価格でOK! ダイヤル回線もプッシュホンとして使用できます。

沖モデムホン model 1
¥99,800➡**特価¥85,000**
カプラも好評発売中

TAMURA ACTAM C-300A
¥49,800➡**特価¥39,800**
タムラ各種あります。

EPSON CP-20等々好評発売中!!






シスペック 株式会社
年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00〜PM7:00

●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

オープン1周年! 全店協賛 パソコン大バーゲン!

シスペックスペシャルイベント!! さらに大特価!

★10月18日〜21日
ソフトのデモンストレーションもあります。見て聴いて、楽しんで選んで下さい!

ハードディスクフェア★11月1日〜5日
ロジテック新製品ハードディスクからストリーマー付までOK! ビジネスには欠かせません。ぜひ、ご相談下さい!

カプラー・モデムホンフェア★11月8日〜11日
最新のデーターベースサービスをデモンストレーション。実績のある、モデムホン、カプラーを展示特価発売中! ひと目で理解できるようになっています。

冬のボーナス一括払い実施中!!

富士通 FM-77

3.5インチフロッピー搭載。FM音源カードが加わり、さらに大活躍。漢字の見やすいL4も大人気。



L2 Bセット 36%off 注番 I11-7711

FM-77L2 ¥193,000
CS-150DS 15" RGB コンポ・TV ¥ 99,800

セット合計定価¥292,800
特価¥189,000

★クレジット概算例

42回	36回	24回
¥3,800×42回	¥4,400×36回	¥5,500×24回
ボ¥10,400×7回	ボ¥11,000×6回	ボ¥20,400×4回

L4ハイテックセット 30%off 注番 I11-7710

FM-77L4 ¥238,000
CV-14H1 ¥ 99,800

セット合計定価¥337,800
特価¥238,000

★クレジット概算例

48回	36回	24回
¥3,500×48回	¥5,000×36回	¥7,500×24回
ボ¥16,200×8回	ボ¥17,200×6回	ボ¥22,200×4回

FM-77 台数限定 スペシャルセット

いまや、カセット気分でフロッピーを!!

5インチ・3.5インチからのブートがOK!!



外部5インチミニフロッピィディスク

両面倍密 320KB/1台 縦横置OK!

L2Aセット 45%off 注番 I11-7712

FM-77L2 ¥193,000
DM-405S 14" カラーCRT ¥ 67,800
ADA-FD1N 外部5インチフロッピーディスク ¥39,800
ADA-FDIF フロッピーインタフェース ¥ 39,800

セット合計定価¥340,400
特価¥188,000

★クレジット概算例

36回	24回	12回
¥4,500×36回	¥5,500×24回	¥8,500×12回
ボ¥10,300×6回	ボ¥20,100×4回	ボ¥48,600×2回

クレジットは月々1,000円から

シャープ パソコンテレビ X1F

疾走するグラフィックX1F誕生。



モデル20セット 34%off 注番 I11-1201

CZ-812C ¥139,800
PC-TV151 ¥ 94,800
CZ-123PF "The Yokozuna" (ソフト) ¥ 19,800

セット合計定価¥254,400
特価¥169,800

★クレジット概算例

24回	12回	6回
¥4,800×24回	¥9,800×12回	¥24,500×6回
ボ¥19,200×4回	ボ¥31,100×2回	ボ¥27,900×1回

モデル10セット 注番 I11-1102

CZ-811C ¥89,800
PC-TV151 15" RGB TV ¥94,800
CZ-122PF "The Yokozuna" (ソフト) ¥15,800

セット合計定価¥200,400
特価¥126,800

★クレジット概算例

30回	24回	12回
¥2,000×30回	¥3,000×24回	¥8,000×12回
ボ¥17,200×5回	ボ¥17,800×4回	ボ¥19,200×2回

いま始まる、きみのテレコミュニケーション

ネットワーク時代のパソコン

- ★瞬速グラフィックス
- ★640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載
- ★きわだつ日本語処理機能
- ★アナログ音声対応、多彩なサウンド機能
- ★人間工学設計の多機能キーボード
- ★最大256KBの大容量メモリ
- ★便利なアルゴ(割り込み)機能
- ★MZ-80B/2000シリーズに対応

NEW



Model 20 (MZ-2511・640KB3.5"MFD1基付) 標準価格 168,000円
Model 30 (MZ-2521・640KB3.5"MFD2基付) 標準価格 198,000円

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION
Super MZ

モデル30セット

CZ-2521 (MZ-2500) ¥198,000
PC-TV351 15" 8 15 21 RGBTV ¥129,800

セット合計定価¥327,000
特価¥268,000

★本体をモデル20にした場合
特価¥245,000

シスペックでパソコン! ピュア会員大募集中
詳細は店頭にてお問い合わせ下さい。

I ♡ シスペック! SHARP 富士通 ★ピュア会員さらに特典あり!!

●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル) ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル) ☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6339
お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

名古屋2号店 オープン1周年！

TONE（トーン）システムズだけの
スペシャルクレジット
さらに魅力的になりました。
03-257-0281へ

あれ!? 安くなった

シスペックでパソコン！
ピュア会員大募集中
詳細は店頭にて
お問い合わせ下さい。

情報交換コーナー

パソコンを譲りたい方は「売りますカード」に、上手にパソコンを購入したい方は「買いますカード」に。
お問合わせは各店へ

NEC PC-8801mkIISR

グラフィックは512色から任意の8色を選択可。ミュージックシンセ8オクターブ、6重和音のパワフルPC。



モデル30 Aセット　注番 I11-8800

PC-8801MKIISR/30	￥258,000
14"4050文字カラーCRT	￥ 99,800

セット合計定価￥357,800
特価￥250,000

★クレジット概算例

36回	30回	24回
￥5,000×36回	￥6,000×30回	￥10,000×24回
ボ￥19,600×6回	ボ￥21,500×5回	ボ￥10,600×4回

モデル30 Bセット　注番 I11-8801

PC-8801mkIISR/30	￥258,000
CZ-850D　15" 8 RGBTV	￥129,800

セット合計定価￥404,800
特価￥273,000

★クレジット概算例

30回	24回	18回
￥5,500×30回	￥7,500×24回	￥10,000×18回
ボ￥29,800×5回	ボ￥32,100×4回	ボ￥39,600×3回

テレフォンショッピングはTONE（トーン）

時代は、フレンドリーアクセス。
ついにモデム電話を内蔵。いっきに、夢のパソコン通信へ。

PC-8800シリーズ
PC-8801mkIITR　NEW

★PC-8801mkIISRにモデム電話をプラス。
★パソコン通信をサポートする高機能ソフトを標準添付。
★豊富な電話機能を内蔵。
★"ベストセラーパソコン"PC-8800シリーズの資産を継承。

本体標準価格
￥288,000
（取付工事費等は含みません。）



NEC PC-9801VF2

★クオリティ一新、ビジネスの実力派。

特選セット　注番 I11-9001

PC-9801VF2	￥348,000
CU-14H1 4050文字対応	￥ 99,800

セット合計定価￥447,800
特価 ￥353,800



★クレジット概算例

48回	42回	36回
￥5,000×48回	￥6,500×42回	￥8,000×36回
ボ￥25,300×8回	ボ￥23,100×7回	ボ￥22,100×6回

NEC PC-9801VM2

★ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

特選セット　注番 I11-9002

PC-9801Vm2	￥415,000
CU-14H1 4050文字対応	￥ 99,800

セット合計定価￥514,800
特価 ￥415,000



★クレジット概算例

60回	48回	36回
￥5,000×60回	￥6,500×48回	￥9,800×36回
ボ￥24,800×10回	ボ￥25,800×8回	ボ￥23,500×6回

あなたにあった、業務用ソフト製作します。

NEC PC-9800シリーズを中心に、お客様がかかえているニーズに対応する、専用ソフトの製作を行っています。お客様と細部にわたる打合わせをし、アプローチをしていきます。納品から保守まで、当社が完全に対応します。
お問合わせは☎03-257-6337
担当：後藤まで

秋葉原2号店

〈大好評〉 買い取り！下取り！

2Fには、中古・掘り出し物が多数あります。高価買取りもしていますので、ぜひ一度お立ち寄り下さい。

中古情報　ホンの一例

PC-9801	￥98,000	PC-9801M2	￥210,000
PC-8001mkII	￥39,000	FM-77D1	￥89,800
FM-7	￥40,000	FM-11BS	￥128,000

I ♡ コンピュータ！ NEC ★ピュア会員さらに特典あり!!

シスペック株式会社

年中無休（東京地区） 営業時間AM10:00〜PM7:00

●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE（トーン）システムズへ！☎03-257-0281

全店協賛 パソコン大バーゲン!

テレフォン ショッピング

月々1,000円から シスペッククレジット

●1〜60回までOK!! ●超低金利 ●シスペック即決クレジット・スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始) ●ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

●各種クレジット取扱中。
●お気軽にご利用ください。



★TONE(トーン)システムズ、スペシャルクレジット手数料早見表

支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
分割払手数料(%)	2	2.5	3	5	6	8	9.5	11	13	15	19	23	25	29	32

システムズ☎03-257-0281へ

御注文、お問い合せは	
東京	☎03(257)0281
札幌	☎011(643)8345
仙台	☎0222(71)8774
金沢	☎0762(22)3006
名古屋	☎052(263)1630
大坂	☎06(641)1967
徳島	☎0886(53)8663
広島	☎082(227)0157
熊本	☎0963(22)0995

お近くのTONE(トーン)システムズへ!

NEC PC-9801U2



U2 Aセット 注番 I11-9003

PC-9801U2	¥298,000
PC-KD852 14" 4050文字カラーCRT	¥ 99,800
外部5" 2DD1ドライブ(ADA-564)	¥ 75,000

セット合計定価¥472,800

特価¥370,000

★クレジット概算例

60回	42回	24回
¥4,000×60回	¥6,000×42回	¥10,000×24回
ボ¥24,800×10回	ボ¥29,000×7回	ボ¥44,500×4回

U2 Bセット 注番 I11-9004

PD-9801U2	¥298,000
CU14H1 14" 4050文字カラーCRT	¥ 99,800

セット合計定価¥397,800

特価¥310,000

★クレジット概算例

48回	36回	24回
¥6,000×48回	¥8,000×36回	¥10,000×24回
ボ¥12,400×8回	ボ¥13,500×6回	ボ¥27,500×4回

A.D.A. PC-9800シリーズ

5インチ2DD、ワンドライブ ミニフロッピィディスク

好評発売中



ADA-564
定価¥69,800
接続ケーブル ¥5,200

ハードディスク大特集

ハードディスクって何?



LHD-10/20

大容量、高速処理のスグレものです、データーベースのデータ処理に多く利用されています。
また、夜使用される方で、フロッピィーディスクの音がうるさくてこまるという理由で、アクセス音の静かなハードディスクを選ぶ人もいます。

アイテムM-520	20M ¥368,000	I/Fセット¥28,000	
M-510	10M ¥268,000	I/Fセット¥28,000	
ティアック SD-9810	10Mストリーマー付	¥498,000(I/F付き)	
NEW ロジテック LHD-10	10M ¥248,000		
LHD-20	20M ¥328,000		

ストリーマーって何? カセットでバックアップ処理をする機能です。
なっ、なんと20Mが約15分でOK!

大特価奉仕中!

シスペック 冬のボーナス一括払い!

シスペック、プリンタ&FDDアラカルト〈今月の目玉〉



★プリンターにはケーブル&ペーパー(500枚)サービス!!
★FDDにはI/F or ケーブル&ディスケット(10枚)サービス!!

NEC PC-PR406
(24ピン熱転写カラー漢字プリンタ)
定価¥99,800➡㊕¥84,800

EPSON SP-80+ROMカートリッジ
(ドットプリンタ)
定価合計¥62,800➡㊕¥52,800

EPSON VP-80K(24ピン漢字プリンタ)+PC対応ROM
定価合計¥159,000➡㊕¥129,000

Logitec LFD-580(5インチ2HDタイプ)
PC-9801/8801シリーズ対応
㊕¥シスペック特価

Logitec LFD-550II(5インチ2Dタイプ)
㊕¥87,800

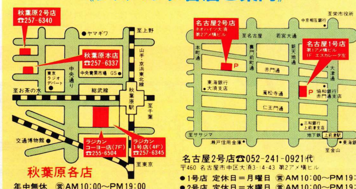
Logitec LFD-880(8インチ I/F ケーブル付)
㊕¥194,800

EPSON TF-10(5インチ2Dタイプ)
㊕¥85,000

スター精密 TR-24(24ピン 熱転写 PC対応)
㊕¥54,800

NM-9300S(24ピン 漢字プリンター)
㊕¥154,800

《シスペック各店ご案内》



名古屋2号店☎052-241-0921(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日=月曜日 営AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日=水曜日 営AM10:00〜PM19:00

I ♡ シスペック! NEC EPSON ★ピュア会員さらに特典あり!!

●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル) ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル) ☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6339



お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

今、USED COMPUTERに注目!!

高額下取りで 新機種も買 全国にFLEX店が続々

貴方のコンピュータ
買取りいたします。

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ中古販売開始——!!



〔中古在庫リスト〕

●PC-9801F2	~~398,000~~	238,000~	●X1Fモデル10セット(新古品)	~~179,600~~	134,800~
●PC-9801+漢字	~~338,000~~	98,000~	●X1Fモデル20セット(新古品)	~~229,600~~	169,800~
●PC-8801MKIIモデル30	~~278,000~~	148,000~	●JX4+プリンタセット	~~757,800~~	458,000~
●PC-8801+漢字	~~266,000~~	78,000~	●QC10II	~~555,000~~	178,000~
●PC-8001MKII	~~123,000~~	48,000~	●HC-88	~~298,000~~	178,000~
●PC-6601SRセット(新古品)	~~249,000~~	148,000~	●WD2000	~~798,000~~	439,000~
●PC-100モデル30セット	~~756,000~~	298,000~	●JW3	~~1,198,000~~	298,000~
●FM16π(288K)+BASIC ROM	~~295,000~~	206,000~	●NWP5N	~~398,000~~	258,000~
●FM-11EX+漢字	~~503,000~~	178,000~	●オアシスライト	~~220,000~~	118,000~
●FM-77L4(新古品)	~~238,000~~	168,000~	●カラーCRT各種		38,000~
●FM-new7	~~99,800~~	48,000~	●フロッピーディスク各種		68,000~
●FM-8	~~218,000~~	38,000~	●プリンタ各種		28,000~

らくらくクレジット1回~60回迄。

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!! 貴方のコンピューターを

切手
107
東京都港区北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
1/0⑩係

「コンピューター無料査定希望」
1 購入年月日
2 本体会社・機種名
3 メモリー容量
4 周辺機器名
5 各機種の購入金額及び売希望価格
6 住所・氏名・年令・TEL
7 会社名・TEL

ワープロも豊富に在庫!!

パソコン レンタル 取扱中

レンタルしたい機種についてはお気軽にお問い合せ下さい

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

FLEX 秋田店 0188 34-4987
FLEX 盛岡店 0196 22-4661
FLEX 仙台店 0222 24-0921
FLEX 長岡店 0258 36-9135
FLEX 筑波学園店 0298-52-6434
FLEX 大阪店 06 446 1591
FLEX 尼崎店 06 416 4416
FLEX 宇都宮店 OPEN
FLEX 富士店 0545 52-7625
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 津店 0592 27-3755
FLEX 四日市店 0593 53-7503
FLEX 熊本店 096 366-6777
FLEX 徳島店 0886 52-2123
FLEX 小田原店 0465 35-5591
FLEX 成田店 0476 92-0875
FLEX 市原店 OPEN

青山・本社







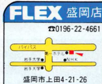


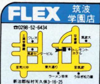
















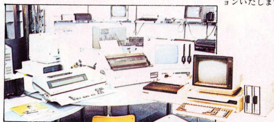
い安く!!
オープン!!

宇都宮店
市原店
オープン!

FLEX・OA・SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化!!

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。



- ●日本語ワードプロセッサー
  一太郎・OMWORD・松85 etc
- ●集計・表計算プログラム
  マルチプラン・MYDISK etc
- ●リレーショナルデータベース
  informix・R:BASE4000
  ・dBASEIIetc
- ●財務会計・顧客管理・販売管理他業務ソフト
  TOP財務会計・営業部長・THE CARD・AUTOCAD2 etc.

FLEXオリジナルソフト

●フレックスレセプトシステム(医療請求事務システム)
N5200モデル用(MKII対応)
窓口業務/レセプト作成/集計表・統計表/点数マスターメンテナンス/病名マスターメンテナンス/患者一覧
※本体+ソフトセット価格
リース(42,800/月々)より

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

FLEX推選CADシステム

NEC	PC-9801VM2
NEC	N5913(専用CRT)
ローランド	DPX2000(XYプロッタ)
NEC	PC-9872(マウス)
オートディスク	AUTOCAD 2(CADソフト)

システム価格 ~~2,390,000円~~

5年リース
47,600円/月々

NEC	PC-9801VM2
NEC	PCKD851(専用CRT)
ローランド	DXY-980(XYプロッタ)
NEC	PC-9872(マウス)
三信電気(株)	CAD JELLY(CADソフト)

システム価格 ~~1,129,000円~~

5年リース
21,400円/月々

■代理店募集中 ■社員募集中

















FLEX COMPORT

本社
FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F

03-470-1401



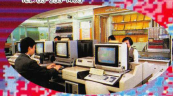


ハレー彗星にコンピュータ科学が迫る

君の進化体験。

進展するマイコン業界。最先端技術と進化の情報を求めて、今、秋葉原ラジカンに人々の目が

日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL:03-253-1405



FMシリーズのハード・ソフトを多数展示、実演。
6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL:03-251-1448



あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。
7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL:03-255-4575



6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL:03-253-5085
7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL:03-255-7820・7846
7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL:03-255-6504・6505
7F SUPERBRAIN 東京店
TEL:03-251-7337
6F 協栄電気(株)
TEL:03-253-0296・7・8
6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL:03-253-7948
1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL:03-251-2311
5F pulse 大洋無線電化販売(株)
パルス TEL:03-255-9788
5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL:03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
TEL:03-251-1464
4F 丸善無線電機株式会社
TEL:03-255-4386・7
4F シスペック ラジカン1号店
TEL:03-257-6346
4F パスカル
TEL:03-255-4657・4658
4F 株式会社 若松通商
TEL:03-255-5064



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16

秋葉原ラジカン。

集中しています。　　進化に対応した技術と情報をお届けするアンテナショップ＝ラジカンです。



年中無休(通信販売)/AM10:00〜PM8:00

店頭売りは毎週水曜日定休/(AM10:00〜PM7:00)

クリエイト特典

1 完璧なアフターサービス
2 全国無料配達(土・日配達もOK)
3 新製品即納体制
4 中古パソコン高額下取
5 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6 業界NO.1の超低金利クレジット
7 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8 会員制によるソフト特別割引
9 高レベルのシステムコンサルティング
10 ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801VF2 ㊙特価

● PC-9801VF2 ………… ¥348,000
● PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥99,800

■定価合計…¥447,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥16,310×24回 | ¥11,460×36回 | ¥ 9,030×48回

★PC-9801VF2 26%Off

● PC-9801VF2 ………… ¥348,000
● カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)・¥108,000
● パソコンデスク(棚3段) ………… ¥25,000

■定価合計…¥481,000▶ 超特価 ¥356,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥19,760×20回 | ¥13,650×30回 | ¥10,510×42回

★PC-9801Vm2 ㊙特価

● PC-9801Vm2 ………… ¥415,000
● PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥514,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,840×24回 | ¥13,230×36回 | ¥10,430×48回

★PC-9801Vm2 25%Off

● PC-9801Vm2 ………… ¥415,000
● カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)・¥108,000
● パソコンデスク(棚3段) ………… ¥25,000

■定価合計…¥548,000▶ 超特価 ¥410,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥22,760×20回 | ¥15,720×30回 | ¥12,100×42回

★PC-9801VMO 26%Off

● PC-9801VMO ………… ¥295,000
● カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)・¥108,000

■定価合計…¥403,000▶ 超特価 ¥299,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,010×24回 | ¥ 9,840×36回 | ¥ 7,750×48回

★PC-9801XA/2 ㊙特価

● PC-9801XA/2 ………… ¥695,000
● N5923(専用高解像度ディスプレイ)…… ¥235,000

■定価合計…¥930,000▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥23,600×36回 | ¥18,600×48回 | ¥15,360×60回

★PC-9801U2 ㊙特価

● PC-9801U2 ………… ¥298,000
● PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥397,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,440×24回 | ¥10,140×36回 | ¥ 7,990×48回

★PC-9801U2 27%Off

● PC-9801U2 ………… ¥298,000
● カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)・¥108,000
● パソコンデスク(棚3段) ………… ¥25,000

■定価合計…¥431,000▶ 超特価 ¥316,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,540×20回 | ¥12,110×30回 | ¥ 9,330×42回

超特価

新品パソコン特選お買得情報!

お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-8801mkII SR/30	258,000円	184,000円	8,630円×24回	6,100円×36回	4,800円×48回
PC-8001mkII SR	108,000円	クリエイト特価	6,200円×12回	3,300円×24回	2,300円×36回
PC-6601/SR	155,000円	84,000円	7,420円×12回	3,940円×24回	3,220円×30回
PC-6001mkII SR	89,800円	クリエイト特価	10,000円×6回	5,100円×12回	2,700円×24回
NM-9900	298,000円	クリエイト特価	8,300円×36回	6,600円×48回	5,700円×60回
NM-9400S	310,000円	189,000円	8,860円×24回	6,200円×36回	4,900円×48回
PC-PR201H	288,000円	クリエイト特価	7,700円×36回	6,100円×48回	5,200円×60回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,800円×24回	4,700円×36回	3,700円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	6,560円×24回	4,600円×36回	3,600円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,900円×12回	4,200円×24回	3,100円×36回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,800円×12回	4,100円×24回	3,000円×36回
PC-PR405	69,800円	53,000円	9,100円×6回	4,700円×12回	2,500円×24回
PC-TV151	94,800円	45,000円	7,700円×6回	4,000円×12回	2,100円×24回
PC-TV351	129,800円	98,000円	4,600円×24回	3,200円×36回	2,550円×48回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
X1-F/10(シャープ)	89,800円	クリエイト特価	7,540円×10回	4,370円×18回	3,370円×24回
TR-24(スター精密)	66,800円	56,800円	9,750円×6回	5,000円×12回	2,700円×24回
MZ-1P17(シャープ)	79,800円	クリエイト特価	7,100円×10回	6,000円×12回	4,000円×18回
DXY-980(ローランド)	228,000円	193,000円	9,000円×24回	6,400円×36回	5,000円×48回
PFD-8E(I/O機器)	208,000円	175,000円	8,200円×24回	5,800円×36回	4,500円×48回
M-1024P(ブラザー)	128,000円	クリエイト特価	6,620円×18回	5,100円×24回	3,580円×36回

中古➡新製品

★高価下取差額リスト

クレジットOK

下取機種	下取交換額	新機種
PC-8001mkII	169,000円	▶ PC-8801mkIISR/30
PC-8801	149,000円	
PC-8801mkII/30	84,000円	
PC-9801M2	140,000円	▶ PC-9801Vm2
PC-9801F2	190,000円	
PC-9801(漢ROM付)	270,000円	
PC-8801	243,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	178,000円	
PC-9801(漢ROM付)	208,000円	
PC-8801	203,000円	▶ PC-9801U2
PC-9801(漢ROM付)	168,000円	
PC-8801mkII/30	138,000円	
PC-8001mkII	221,000円	▶ PC-9801Vm0
PC-9801(漢ROM付)	166,000円	
PC-9801E(漢ROM付)	136,000円	
PC-6001mkII	59,000円	▶ PC-6601/SR
PC-6601	59,000円	
X1-C	175,000円	▶ X1-turbo/30
X1-D	165,000円	
PC-8001mkII	190,000円	

★その他、組合せは自由!!格安にて、下取交換致します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!!

商品名	クリエイト特価
PC-9801M2	230,000円より
PC-6001mkII	32,000円より
PC-8001	19,800円より
PC-8001mkII	29,800円より
PC-8801	47,000円より
PC-8801mkII/30	128,000円より
PC-9801(漢ROM付)	99,000円より
PC-9801E	115,000円より
PC-9801F	198,000円より
FM-7	48,000円より
FM-77D2	124,000円より
FM-11EX	129,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
MZ-2000(セット)	44,800円より
MZ-1500(セット)	68,000円より

商品名	クリエイト特価
PC-PR201	178,000円より
PC-PR201-CL	188,000円より
PC-8826	69,800円
PC-8825	59,000円
PC-80S31	65,000円より
PC-8822	74,000円より
漢字プリンター	30,000円より
グラフィックプリンター	19,800円より
2000文字CRT	20,000円より
4000文字CRT	45,000円より
2ドライブFD	65,000円より
MZ-721	19,800円
MZ-1200	29,800円
ブラザーHR-25	175,000円
8インチFD	148,000円より

ソフトクリエイト

営業時間AM10:00〜PM7:00
(日・祭日はPM6:00迄)
ショップ/水曜日定休

通信販売
年中無休

渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊢No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊢No.310852

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本.!!



お問合せ ☎03-486-6541
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081

FM-16βFD
(フロッピィ10枚サービス)
- ●FM-16βFD …………¥425,000
- ●MB27333(カラーCRT・4050字・0.31mm)…¥155,000
- ■定価合計 …………¥580,000▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥20,110×24回 | ¥14,120×36回 | ¥11,130×48回

FM-16βFD
(フロッピィ10枚サービス)
- ●FM-16βFD …………¥425,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800
- ■定価合計 …………¥534,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥17,580×24回 | ¥12,340×36回 | ¥ 9,730×48回

FM-16βSD
(フロッピィ10枚サービス)
- ●FM-16βSD …………¥350,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800
- ■定価合計 …………¥459,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥14,020×24回 | ¥ 9,840×36回 | ¥ 7,760×48回

FM-11AD2+
- ●FM-11AD2+ …………¥325,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800
- ■定価合計 …………¥434,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥14,530×24回 | ¥10,200×36回 | ¥ 8,040×48回

FM-77L4
- ●FM-77L4 …………¥238,000
- ●MB27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800
- ■定価合計 …………¥347,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥10,780×24回 | ¥ 7,570×36回 | ¥ 5,970×48回

FM-77L2
- ●FM-77L2 …………¥193,000
- ●MB-27343(カラーCRT・2000字)…………¥67,800
- ■定価合計 …………¥260,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 8,060×24回 | ¥ 5,660×36回 | ¥ 4,460×48回

FM-16π
- ●FM-16π(RAM288KB・JIS)…………¥245,000
- ●BASIC ROMカートリッジ…………¥50,000
- ■定価合計 …………¥295,000▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥10,780×24回 | ¥ 7,570×36回 | ¥ 5,970×48回

FM-NEW7
- ●FM-NEW7 …………¥99,800
- ●MB-27502(データレコーダー)…………¥12,800
- ■定価合計 …………¥112,600▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 5,960×12回 | ¥ 3,160×24回 | ¥ 2,220×36回

★高価下取りセール

中古下取り機	差　額	新機種
PC-8001mKⅡ	+ ¥155,000	FM-77L4
FM-7	+ ¥145,000	
FM-7	+ ¥225,000	FM-11AD2+
FM-11AD	+ ¥205,000	
FM-7	+ ¥228,000	FM-16βSD
FM-11EX(漢字)	+ ¥198,000	
FM-7	+ ¥310,000	FM-16βFD
FM-11EX(漢字)	+ ¥280,000	

※表の製品以外にも各機種を下取り交換します。

★新品周辺機器特選お買得セール

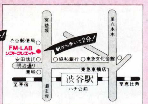
商　品　名	定　価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	~~109,800円~~	5,740円	3,050円	―
MB27333(カラー・4050字)	~~155,000円~~	10,510円	5,800円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	~~67,800円~~	3,530円	―	―
プリンター				
MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	5,210円	―	―
MB27409(シリアル・ドット)	~~98,000円~~	5,830円	3,090円	―
MB27410B(第2水準・136桁・24ピン)	~~300,000円~~	21,200円	11,250円	7,900円

商　品　名	定　価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
プリンター				
MB27410E(漢字・136桁・24ピン)	~~260,000円~~	18,460円	9,800円	6,880円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	~~170,000円~~	12,460円	6,610円	4,640円
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	~~142,800円~~	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・1MB×2)	~~188,000円~~	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631(3.5インチ・I/F付)	~~99,800円~~	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。



〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊕No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊕No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM·LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

全品保証付

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

全国どこでも即、お届け!

お電話一本で

頭金なし 簡単クレジット

新製品・超人気パソコンが安い!

日本全国どこでも特価でお届け

お電話一本

クレジットOK

注文番号I-B1 新品 NEC PC-9801VM2 セット

PC-9801VM2(本体)
PC-KD852(640×400カラーモニター)

合計定価 ~~¥514,800~~

特価 ¥429,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥18,250	¥14,800
48回	¥12,090	¥11,700
60回	¥13,820	¥9,800

注文番号I-B2 新品 NEC PC-8801mkIISR30セット

●本体価格で純正ディスプレイもついてくる!

PC-8801MK II SR30(本体)定価¥258,000
PC-KD852(640×400カラーモニター)

合計定価 ~~¥357,800~~

特価 ¥258,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥14,640	¥12,600
36回	¥11,000	¥8,900
48回	¥8,980	¥7,000

注文番号I-B3 新品 NEC PC-6601SR セット

PC-6601II SR(本体)定価¥155,000
PC-TV151(テレビ機能付モニター)

合計定価 ~~¥249,800~~

●本体価格で純正ディスプレイもついてくる!

特価 ¥155,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥8,100	¥7,600
36回	¥8,250	¥5,300
48回	¥5,650	¥4,200

注文番号I-B4 新製品 National FS-4000

ワープロとパソコンが一緒になった!

MSX 64K

定価 ~~¥106,000~~

特価 ¥84,800

●プリンタ内蔵 ワープロ付
●そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

回数	1回目	2回目以降
24回	¥5,764	¥4,100
36回	¥4,500	¥2,900

注文番号I-B5 新品 National CF-3000 MSX 64K

定価 ~~¥79,800~~

限定7台

特価 ¥47,800

●テンキー付
●セパレート型MSX高級機
●2スロットル内蔵
●そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥4,536	¥3,500

注文番号I-B6 新品 SHARP パソコンテレビ X1 F 20

CZ-811C モデル20(本体)
CZ-812C(テレビ機能付モニター)

合計定価 ~~¥229,600~~

特価 ¥179,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥17,190	¥16,500
24回	¥8,820	¥8,800
36回	¥6,750	¥6,200

注文番号I-B7 新品 NEC 24ピン136桁 漢字プリンタ NM-9900

定価 ~~¥298,000~~

特価 ¥234,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,620	¥11,500
36回	¥9,000	¥8,100
48回	¥10,440	¥6,300

●オプションによりカラー高速プリンターに変身

注文番号I-B8 新品 NEC 24ピン 漢字プリンタ NM-9300S

定価 ~~¥253,000~~

特価 ¥149,000

●PC-PR101と同等
●ドットプリンタ鮮明印字

回数	1回目	2回目以降
12回	¥14,690	¥13,700
24回	¥7,920	¥7,300
36回	¥7,750	¥5,100

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール 頭金なし。追加金クレジットOK!

(例) 下取機種 PC-9801F2 ⇒ 購入機種 PC-9801VM2 追加金額 ¥198,000

★下取価格は変動が激しいため、お電話で確認して下さい。

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付☎03(463)4455 (ヨシコココ)
大阪受付 ☎06(364)1258
福岡受付 ☎092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

お申込み方法

●今すぐ下記のパソコン申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記のパソコン品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。
●単体での販売、セット以外の商品も取扱っておりますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《パソコン申込書》

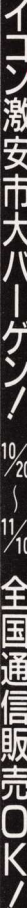
昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット：現金	
ご購入商品			フリガナ		電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前		
(例) I-B1	429,000 円	36 回	フリガナ		
	円	回	ご住所		
	円	回			年齢 オ

社員・アルバイト募集中!
お問合せはお電話で

渋谷駅前店
渋井の頭線
国道246号
道玄坂
ココ・大和銀行ビル5F
ハチ公口
渋谷駅
至品川
至銀座
至池袋
★エレベーターは建物裏にあります。

① 11月号



日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

中古・新品マイコンショップ

中古マイコン 在庫300台! 中古ソフト大量展示!

PC-9801E、F、Mシリーズ 増設RAM大特価

- 256KB RAMパリティチェック付 定価¥40,000 → **特価¥24,800**
- 512KB RAMパリティチェック付 定価¥80,000 → **特価¥39,800**

ディスケットの通信販売はP.539の下をごらん下さい。

超お買得品セット

全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号I-60 NEC PC-8801

限定9台 定価 ~~¥228,000~~ 激安8割引

激安価格 ¥47,800（中古）

回数	1回目	2回目以降
15回	¥4,536	¥3,500

保証付

注文番号I-61 NEC PC-8001mKII

限定9台 初心者に最適 定価 ~~¥123,000~~ 激安7.5割引

激安価格 ¥29,800（中古）

●PCシリーズベストセラー機 保証付

注文番号I-62 SHARP MZ-2000

限定15台 定価 ~~¥228,000~~

激安価格 ¥46,000（中古）

回数	1回目	2回目以降
15回	¥3,920	¥3,400

●レコーダ、2000文字ディスプレイ内蔵型 保証付

パソコンラック 定価 ¥29,800（キャスター付）

これ1台で3タイプの組立ができます。

注文番号I-63 PR-5 **1台3役 現金特価 ¥19,800**

椅子に座って / フロアの上で / 机の上で

- ●キャスター付（ストッパー付キャスター使用）
- ●一発電源スイッチ付
- ●木目調
- ●場所をとらない
- ●移動かカンタン
- ●強化木材なので強度は抜群
- ●棚の高さは自由自在
- ●収納幅59cm

新品 高級パソコンデスク クレジットOK!

全機種対応 / 業務用として開発・設計 / 強度バツグン / 移動自由（ストッパー付キャスター使用）

全国配送 渋谷駅前店にて展示中! 激安

注文番号	特価	定価	クレジット支払例	サイズ
I-64 PC-1	¥29,800	¥38,000	月々¥3,300×10回	600（幅）× 930（高さ）/700（〃）× 740（奥行）
I-65 PC-2	¥42,000	¥49,000	月々¥3,800×12回	1200（幅）× 930（高さ）/700（〃）× 740（奥行）
I-66 PC-3	¥36,000	¥42,000	月々¥3,300×12回	900（幅）× 930（高さ）/700（〃）× 740（奥行）

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付☎03（463）4455（ヨシココ）
大阪受付 ☎06（364）1258
福岡受付 ☎092（751）3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/（株）日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

お申込み方法

- ●今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
- ●現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
- ●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
- ●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《商品申込書》

昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット：現金
ご購入商品			フリガナ	電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前	
（例）I-60	47,800円	15回	フリガナ / ご住所	
	円	回		年齢 オ

社員・アルバイト募集中! お問合せはお電話で

お部屋スッキリ·気分スッキリ　日本テクノ Gグループ

ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー！分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！

●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段はスライド棚(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、キャスター機能(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、反射光遮蔽板付(パソラックモア、パソラック、パソラックワイドのみ) ■NEC·富士通·IBM·日立·東芝等々各機種に対応します。パソラックワイドはIBM－5550搭載可。■プリンターは最上段棚にも搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。(J別置式) ■棚寸法：パソラックモア、パソラック、パソラックミニ共通600(W)×400(D)mm、パソラックワイド760(W)×400(D)mm。

ハイグレードタイプの木製(日本テクノより発売) ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド(柱脚部スチール)、カラーは完全柾目のウオールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

意匠登録済·実用新案出願中

パソラックモア 純木

M-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡**¥45,000**(組立式·送料込み)
分割払価格　@6,250円×8回

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ(日本テクノより発売) ブラック＆ホワイトつや消し 2ートンでインテリアフィット.

意匠登録済·実用新案出願中

パソラック

S-01
W550×D600×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥32,500➡**¥29,000**(送料込み)
分割払価格　@6,300円×5回

意匠登録·実用新案申請中

パソラックワイド

S-03
W760×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥45,000➡**¥41,000**(送料込み)
分割払価格　@5,800円×8回

意匠登録済·実用新案出願中

パソラックミニ

S-02
W550×D600×H800(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥29,800➡**¥26,600**(送料込み)
分割払価格　@5,800円×5回

意匠登録·実用新案申請中

パソラックジュニア

S-04
W600×D430×H670(mm)
¥21,500➡**¥16,800**(送料込み)
分割払価格　@6,160円×3回

オプショナルパーツ

パソコン電源

i-07(DX)…¥7,500
照光一斉スイッチ、ヒューズ付

i-06(HD)…¥12,000
ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付

プリンター用紙受け

i-01……¥3,700　格納時折たたみ式

ユニデータスタンド

実用新案出願中

i-03…¥15,000 厚手のデータブックもラクラクホールド　カーソル付でGデザイン

データスタンド

i-05……¥2,500
脱着が容易

電源タップホルダー

i-08……¥1,650
市販テーブルタップをふくまないパソラックモアには取付け出来ません。

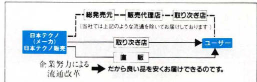
データスタンドムーバー

i-04…¥4,800 回転式資料置台。

ラックカバー

i-09…P ¥3,050 パソラック
i-10…W ¥3,350 ワイド
i-11…J ¥3,050 ジュニア
i-12…M ¥3,050 モア

丈夫な帆布製



〈パーツセット買いキャンペーン〉パーツを2点以上セット買いされる場合は割引きの特典があります。

パソラックモアは日本テクノ販売および取次店で、その他のスチール製パソラックシリーズは日本テクノ㈱および取次店で販売致します。

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号



日本テクノ株式会社
電話 (06)475－2602(代)
FAX(06)475－2522(オールモード)

日本テクノ販売株式会社
電話 (06)473－1201(代)
FAX(06)475－2522(オールモード)

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ 2～3日で宅着します(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ販売㈱ 宛

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の品番名
9. 一括払い·分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ㈱ 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

ビジネスからマニア向けまで

充実したハード、ソフトで あらゆる要望に応えます。

FM-LAB

FLEX

プリーズコール・・・フレックス21。

フレックス21大阪店に、「テレフォン・アクセス」が誕生。お電話をいただくだけで、最新情報の提供はもちろん、あらゆるご質問・ご要望にも担当アドバイザーが、すぐにお応えいたします。

テレフォン・アクセス

お客さまへのサービス業務の一環として、電話を利用して、どんなニーズにも即答する「テレフォン・アクセス」を開設しました。これで、フレックス21のサポート体制もさらに充実。お気軽に、ご活用ください。

DIAL IN 06(446)1592 (テレフォン・アクセス専用)

たとえば——
- 各種ハード・ソフトのご質問はもちろん、単純なパソコン操作の解説も。
- 新製品情報やお買い得情報の提供。
- システムアップのご相談もお気軽に。ご要望にそって、すぐにお見積りいたします。
- 「フレックス21クラブ」の最新情報もおまかせください。

■ハードを買って、「フレックス21クラブ」に入ろう!! 入会無料

会員特典
- 店頭価格より、すべて10%OFF。(ただし、ハードは除きます)
- 会員を対象とした各種イベントの開催。
- 情報満載の会報を送付。

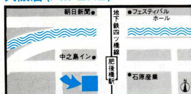
※当店でハードをお買い上げいただいた方のクラブです。詳しくは「テレフォン・アクセス」まで。

好評につき、期間を延長してお届けする!
COBOL対応機種特別セット価格
10月16日(水)〜11月12日(火)

■COBOLとFM-16βシリーズを組み合わせた特別セット価格〈一例〉

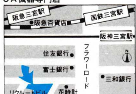
●FM-16βFD	400,000	●FM-16βSD	325,000
●キーボード	25,000	●キーボード	25,000
●高解像度CRTディスプレイ	155,000	●CRTディスプレイ	109,800
●漢字プリンタ136桁	300,000	●漢字プリンタ80桁	170,000
●COBOL SET	150,000	●COBOL SET	150,000
	1,030,000		779,800
	¥825,000		**¥625,000**

大阪店(FM-LAB)



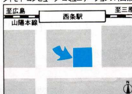
●営業時間/AM10:00〜PM6:00(土PM2:00まで、日・祝定休)
TEL06-446-1591

〈神戸店〉 OA機器専門店



●営業時間/AM9:00〜PM5:00(日・祝定休)
TEL078-332-5533

〈FMショップ会員店〉 タイセイ・コンピュータ・コミュニケーションズ〈西条〉



●営業時間/AM10:00〜PM7:00(年中無休)
TEL0824-23-7450

〈姉妹店〉 システムランド・バックス



●営業時間/AM10:00〜PM7:00(日・祝定休)
TEL06-305-6225

FLEX21

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3(山一ビル1F)
四ツ橋線肥後橋駅中央出口すぐ TEL 06(446)1591

apple computer Authorzed Dealer(米国アップル本社公認代理店)

ソフトの在庫がすごい!あの、Appleが安い!

▶Apple IIcをクレジットでまるかじり!

すぐに遊べる特別セット
超人気ソフト6本、当社推選ディスプレイ、JOYSTICK、はじめてのアップル・キット(ゲームソフト2本、入門書、日本語ワープロソフト付)

CRISIS MOUNTAIN ¥5,200
BOULDER DASH ¥5,200
F-15 STRIKE EAGLE ¥11,500
KaRaTeKa ¥11,000
SHADOWKEEP ¥13,000
ファルコム ㊙オリジナル 非売品

\+ JOYSTICK(高精度、アップル純正) + NEC C-15Z12V + はじめてのアップル・キット +

(写真はグリーンCRT)

全部まとめて

本体	¥248,000
JOYSTICK	¥ 17,000
カラー15インチTV(リモコン付)	¥ 65,000
超人気アップルソフト(6本)	¥ 45,900
合計	~~¥375,900~~

⇨ なんと32万円で!

クレジット例
月々¥9,200×24回ボ¥40,000×4回
月々¥5,870×48回ボ¥20,000×8回

※手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ、係員が訪問し、その場で手続きができます。クレジットは頭金・ボーナス等無しでもOK! 6~60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。

▶イメージライターフルコンパチ、低価格、IIc、Mac専用プリンター。

●シリアルインターフェイス内臓。ケーブル1本の簡単接続。
文字・ハードコピー共、イメージライターより美しい印字を実現。
39cm×26cmの小型軽量、低騒音。普通の紙も使えるオートシートローダ標準装備。

SEIKOSHA SP-1000 AP	¥89,800
専用接続ケーブル(IIc、MACそれぞれ有)	¥ 8,000
	~~¥97,800~~

限定50台
⇨ ¥84,000 (送料¥1,000)

都内一、ディスケット激安!!
5(2D)ディスケット(ブランド品) 10枚入1箱 ¥3,900より
5(2D)カラーディスケット(ノーブランド) 10枚入1箱 ¥3,200より

▶Apple今月の推選人気ゲーム

注意!! 最近アップルソフトを他社でお買上になり、和文マニュアルだけが欲しいとの問い合わせが非常に多く、困っております。当社で和文マニュアルが付いていても、他社で同じものが付いているとは限りませんので、御注意下さい。

※和のマークの付いているものは、和文マニュアル付です。 宅急便又は速達で急送します。(各〒500 2点以上は〒サービス)

●アクション○アドベンチャー▲ストラテジック△ユティリティー◆ファンタジー◇ノンセクション

○BALLBLAZER EPY 要64K ¥13,000和
ルーカスフィルムのボールブレザーと言えば、すでに全米でベストヒットのアクションゲーム。日本の雑誌にもしっかり紹介されている。ハイスピード、SFスポーツゲーム、遂に日本上陸! ルールは簡単、ボールをゴールにたたきこめばいい。しかし、相手もなかなか強い!

○WILLYBYTE D-D ¥12,000和
これはなんと! コンピューターの中でくりひろげられる、ホットなアクションゲーム。まず、キーボードからデータをRAMに送り、ディスクにセーブするのだが、途中、クロックが狂ったり、ヘックスルーサーに防害されたり、CPUさんご苦労さん。

▲CRUSADE IN EUROPE MPS 要64K ¥13,000和
遂にファン待望の第二次大戦の西部戦線、ノルマンディーから、バルジ大作戦まで5つのシナリオが用意された作戦級シミュレーションが登場!!連合軍、ドイツ軍どちらもプレイOK、なんとジョイスティックだけで出来ます。名シナリオのバリエーションも豊富に用意。

▲MECH BRIGADE ¥21,000 和
今までの陸戦シミュレーションに、衝撃をもたらした、あの名作、カンプフグルッペの近未来戦版!!舞台は再びドイツで、NATOとワルシャワ軍がヨーロッパをかけた戦いを始める。M-1, レオパルド, T-72, T-80の主力戦車を始め、対戦車ミサイル、ヘリコプターがくりひろげる戦いにあなたは生き残れるか?

○●CARMEN SANDIEGO(BRO) ¥13,000和 要64K
なんと、ジョイスティックでプレイする異色の探偵物語。世界をまたにかけ繰り広げられる大捜査! 広大なスケールにかかわらず、1プレイは20~40分。シナリオは無限に用意され、美しい画面! WORLD ALMANAC付

○●CAPTAIN GOODNIGHT (BRO) 要64K ¥11,500 和
ブローダバンド、期待の新作、世界を破壊から救う為、恐怖の島へと貴方は向う。ジェット機で敵上空を飛び、地上で敵を破壊し、急ぐのだ。カラテカ以上のなめらかなアニメーション。プレイしなくても、見ているだけで面白い最新作!!

▲SIX-GUN SHOOT-OUT ¥14,000 和
遂に出ました!! 西武劇シミュレーション。シナリオはOK牧場の決闘、荒野の七人などなど、映画でおなじみのものばかり。オリジナルのガンマンとシナリオも作れます。キャラクターも、舞台もリアルで、まるで気分は、西部のカーボーイか、孤独のガンマンか?!

◆PHANTASIE (SSI) ¥13,800和
遂に登場! SSI最新ロールプレイング。6人までパーティーが組め、世界は街、荒野、洞窟へと広がる。黒魔術の助けを借りて暗躍する黒騎士を倒しに、勇者達はシュルナーの島に集まったが!!

○◆SHADOWKEEP TRI(要64K)¥13,000和
遂にウィザードリィーをしのぐロールプレイングが出た!! オールカラーで立体、無数の謎を秘めた『影の塔』に9人の勇者が挑む! アニメのように動くリアルなモンスターに、無数のアイテムと魔法! そしてしっかりとアドベンチャーもしている最高傑作! あなたは、わきおこるあの戦りつに耐えられるか?

●▲ADEPT ¥13,800 要64K 和 (E・A)
アーコンII遂に登場!!善と悪の戦いは今、四人の魔法使いによって始められる。火・風・水・土の四元素を舞台に呪文で呼び出されるモンスターとの戦い。そして最後には、魔法使い同志の戦いか!? 2人でもプレイ出来ます。

○●BELOW THE ROOT ¥8,500
II, IIeでもできる、キングズクェストタイプ!! 5人の冒険者の1人となって、世界に隠された謎を解明しなくてはならない。勿論、主人公は、活発に動きまわって、数多くの人物と会い、数多くの品物を手にし、コマンドはメニュー選択方式。どことなくロールプレイングを感じさせるアクションアドベンチャーゲーム。

○●ALICE IN WONDERLAND 要64K ¥8,500
II, IIeでもできる、キングズクェストタイプのアクションアドベンチャー。ディスク1枚になんと250画面!!主人公が飛んだり、跳ねたり、泳いだり、大きくなったり、活発に動きまわります。コマンドもメニュー選択方式だから、言葉で悩む事も、あまりなし。全てジョイスティックだけでプレイ出来る。おすすめ品!!

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡してください。
第一勧業銀行立川支店 普通264-1436219

Falcom
日本ファルコム株式会社
〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19
カトービル TEL.0425(27)4121(代)
営業時間10:00~7:00
水曜日定休

文具店 高島屋 北口 WiLL 至 新宿 立川駅 Falcom 2F 日本ファルコム株式会社

スタッフ募集:業務拡張の為、あらゆる人材を求めています。
お気軽にお電話下さい。(男女、正社員・アルバイト)

どこよりも安い。

ディスケット、安さ世界一!

ディスケット(1枚当たり)

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.5インチ 2D	3.5インチ2DD
マクセル	¥430	¥650	¥830	¥690	¥750	¥850
フジ	¥400	¥600	¥750	¥600	¥700	¥830
メモレックス	¥400	¥650	¥800	¥650		
3M	¥420	¥650	¥790	¥650		¥900
ダイサン	¥280					
日本フロッピ	¥280		¥680			
ノーブランド	¥160				¥580	¥750

中古パソコンどこよりも高く買取、下取いたします。

下取例

PC-9801M2→PC-9801VM2……………………¥130,000
PC-9801F2→PC-9801VF2……………………¥105,000
PC-8801mk2/30→PC-9801U2……………………¥138,000
PC-8801mk2/30→PC-8801SR30……………………¥ 80,000

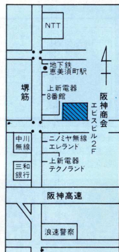
その他パソコンも御相談下さい。あなたをきっと納得させます。

中古パソコン在庫一例

9801M2	¥228,000	8801mk2 30	¥128,000	FM-77D2	¥110,000	FM-11 AD2+	¥198,000
9801F 2	¥185,000	8801	¥ 39,800	FM-77L2	¥122,000	FM-11BS	¥158,000
9801+漢字ROM	¥ 90,000	8001mk2	¥ 28,000	FM-7	¥ 47,000	2000文字モニター	¥30,000〜
8801SR30	¥158,000	6001mk2	¥ 32,000	FM16βFD	¥250,000	プリンター各種	¥10,000〜

業者の方、不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)
その他スクラップなども買い取り致します。
新型国産、輸入モデム電話展示、実演中。¥39,800
マニアの店AV、PC、FMファン集まれ。
ビデオテープ、デッキも大安売り。

■ナショナル/T-120 ¥1,280/T-120HG ¥1,700■TDK/T-120 ¥1,280/T-120HG ¥1,700



■新品ソフト15%〜30%引き■中古ハード高く買います、安く売ります!■中古無線機高く買います、安く売ります!■機種によりスクラップも買い取り下取りします。■業者大歓迎!不良在庫買い取り。卸しもやります。■通信販売OK!くわしくは、お電話で。

☎06・643・2131

大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F

阪神商会


PC-9801U2

うん!これなら全国どこで

■N E C ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ+周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N1	NEWPC-98XA/2(IMBFD2基)	N5923	930,000円	テスコ特別価格	44,490円	34,280円	24,070円	19,120円
N2	NEWPC-9801VM2	PC-KD852(14″・512色・4050/2000字・0.39mm)	514,800円		23,660円	18,230円	12,800円	10,160円
N3	NEWPC-9801VM0	PC-KD852+9881K・PR201H・PR201H-03	1,025,800円		48,410円	37,300円	26,190円	20,800円
N4	NEWPC-9801VF2	PC-KD852(14″・512色・4050/2000字・0.39mm)	447,800円		20,910円	16,110円	11,310円	8,980円
N5	NEWPC-9801VF2	PC-TV351(15″・4050/2000字・ディスプレイTV)	477,800円		22,010円	16,960円	11,910円	9,460円
N6	NEWPC-9801U2(3.5FD2基)	PC-KD852(14″・512色・4050/2000字・0.39mm)	397,800円		18,640円	14,220円	9,990円	7,930円
N7	PC-8801mkII SR/30(ミニFD2基)	PC-KD851(14″・88グラフィック用・512色)	416,000円		18,030円	13,890円	9,760円	7,750円
N8	PC-8801mkII SR/30(ミニFD2基)	PC-KD852(14″・512色・4050/2000字・0.39mm)	357,800円		14,790円	11,400円	8,000円	6,360円
N9	PC-8801mkII SR/30(ミニFD2基)	PC-TV351(15″・4050/2000字・ディスプレイTV)	387,800円		16,930円	13,050円	9,160円	7,280円
N10	PC-8801mkII SR/20(ミニFD1基)	PC-KD852(14″・512色・4050/2000字・0.39mm)	312,800円		13,740円	10,580円	7,430円	5,900円
N11	PC-8801mkII SR/20(ミニFD1基)	PC-TV351(15″・4050/2000字・ディスプレイTV)	342,800円		15,070円	11,610円	8,150円	6,480円
N12	PC-8801mkII SR/10	PC-KD852(14″・512色・4050/2000字・0.39mm)+データレコーダ	280,600円		12,350円	9,520円	6,680円	5,310円
N13	PC-8801mkII SR/10	PC-KD251K(14″・2000字・0.5mm)+データレコーダ	240,600円		10,700円	8,240円	5,790円	4,600円

中古パソコン超特価情報

- ●PC-9801(漢字ROM付)…………………¥328,000→¥100,000
- ●PC-9801M2(本体)……………………¥415,000→¥240,000
- ●PC-8801mKIISR/30……………………¥258,000→¥150,000
- ●FM-7(本体)……………………………¥126,000→¥ 58,000
- ●MZ-5521+MZ-1D11……………………¥501,000→¥190,000
- ●X1CS+CZ-801D(セット・新品)…………¥219,600→¥136,000
- ●X1CK+CZ-801D(セット・新品)…………¥239,600→¥153,000
- ●X1D+CZ-802D(セット・新品)…………¥326,000→¥160,000
- ●MZ-2200(本体・新品)…………………¥128,000→¥ 51,000
- ●PC-6022(カラープロッタープリンター)‥¥ 39,800→¥ 20,000
- ●PC60m43・NH-14DH・CZ-31FR・MB28021J(CP/M-80)・PC-6001 ROM & RAM等……………¥特 価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺機器等多数あります。(いずれもクレジット可能です。)

FMジョイセット

- ●6声サウンド(FM音源サウンド)
- ●ジョイスティック

■ビジネスソフト実務研究会

11/21(木)	パピルス	12/5(木)	建築積算

※電話にてお申込ください。

もちろん単体もテスコならではの

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-98XA/2(IMBFD2基内蔵)	695,000円	34,230円	26,370円	18,520円	14,710円
N)PC-9801VM2(IMB/640FD2基内蔵)	415,000円	20,110円	15,500円	10,880円	8,640円
N)PC-9801VM0	298,000円	14,430円	11,120円	7,810円	6,200円
N)PC-9801VF2(FD2基内蔵)	348,000円	16,870円	13,000円	9,130円	7,250円
N)PC-9801U2(3.5FD2基内蔵)	298,000円	14,370円	11,070円	7,770円	6,170円
N)PC-8801mkII TR(FD2基・モデム内蔵)	288,000円	14,120円	10,880円	7,640円	6,070円
N)PC-8801mkII SR/30(FD2基内蔵)	258,000円	10,880円	8,390円	5,890円	4,680円
N)PC-8801mkII SR/20(FD1基内蔵)	213,000円	9,480円	7,300円	5,130円	4,070円
N)PC-8801mkII SR/10	168,000円	7,460円	5,750円	4,040円	3,210円
N)PC-8001mkII SR	108,000円	4,160円	3,210円	2,250円	1,790円
N)PC-6601SR(3.5FD1基内蔵)	155,000円	5,380円	4,150円	2,910円	2,320円
N)PC-6001mkII SR	89,800円	3,490円	2,690円	1,890円	1,500円
N)PC-100/30(FD2基・カラーボード内蔵)	558,000円	26,280円	20,250円	14,220円	11,290円
富)FM-16βSD(IMBFD2基・内蔵)	350,000円	16,320円	12,580円	8,830円	7,010円
富)FM-16βFD(IMBFD2基・内蔵)	425,000円	19,740円	15,210円	10,680円	8,480円
富)FM-16π(A,Dタイプ 128KB)	195,000円	9,480円	7,300円	5,130円	4,070円
富)FM-16π(B,Eタイプ 288KB)	245,000円	11,980円	9,230円	6,480円	5,150円
富)FM-NEW 7	99,800円	3,980円	3,070円	2,150円	1,710円
富)FM-77L4(3.5ミニFD・2基内蔵)	238,000円	10,390円	8,010円	5,620円	4,470円
富)FM-77L2(3.5ミニFD・2基・JOY・SP付)	193,000円	8,560円	6,600円	4,630円	3,680円
富)FM-11AD2プラス(FD2基内蔵)	325,000円	14,980円	11,540円	8,100円	6,440円
S)X1ターボ/M40(CZ-862C・FD2基内蔵)	258,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
S)X1ターボ/M30(CZ-852C・FD2基内蔵)	278,000円	11,620円	8,950円	6,290円	4,990円
S)X1ターボ/M20(CZ-851C・FD1基内蔵)	248,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
S)X1ターボ/M10(CZ-850C)	168,000円	7,090円	5,470円	3,840円	3,050円
S)X1F/20(CZ-812C・漢字ROM内蔵)	139,800円	6,670円	5,140円	3,610円	2,870円
S)X1F/10(CF-811C)	89,800円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
S)X1D(CZ-802C・3FD1基内蔵)	198,000円	8,560円	6,600円	4,630円	3,680円
S)MZモデル20(MZ-2511・3.5FD1基内蔵)	168,000円	8,220円	6,340円	4,450円	3,540円
S)MZモデル30(MZ-2521・3.5FD1基内蔵)	198,000円	9,690円	7,470円	5,240円	4,170円
ディスプレイ					
N)N5923(14型98XA用カラー)	235,000円	11,920円	9,190円	6,450円	5,120円
N)N5921(14型98XA用モノクロ)	90,000円	4,590円	3,540円	2,480円	1,970円
N)N5913(14型カラー・4050字・回転台付)	165,000円	7,830円	6,030円	4,240円	3,370円
N)プラズマディスプレイ	198,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
N)KD-851(14型512色・4050字・0.31mm)	158,000円	7,280円	5,610円	3,940円	3,130円
N)KD-852(14型512色・8801SR専用)	99,800円	4,560円	3,510円	2,470円	1,960円
N)KD-551K(14型カラー・4050字・0.39mm)	99,800円	4,590円	3,540円	2,480円	1,970円
N)KD-251K(14型カラー・2000字・0.5mm)	59,800円	3,000円	2,310円	1,620円	1,290円
N)KD-252(14型15色・60,66mkII SR用)	67,800円	3,060円	2,360円	1,660円	1,320円
N)PC-TV351(15型400/200ディスプレイテレビ)	129,800円	5,960円	4,600円	3,230円	2,560円
N)PC-TV151(15型15色・60,66mkII SR用)	94,800円	4,310円	3,320円	2,340円	1,860円
N)KD-651(カラー・PC-100専用)	198,000円	8,810円	6,790円	4,770円	3,790円
N)PC-60m43(14型16色・60,66用)	65,800円	2,820円	2,170円	1,530円	1,210円
富)MB27343(14型カラー・2000字・0.5mm)	67,800円	2,420円	1,860円	1,310円	1,040円
富)MB27333(14型カラー・4050字・0.31mm)	155,000円	7,280円	5,610円	3,940円	3,130円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37mm)	109,800円	3,950円	3,040円	2,140円	1,700円
富)MB27311(12型カラー・4050字・0.31mm)	188,000円	8,930円	6,880円	4,830円	3,840円
S)CZ-811D(14型カラー・2000字・0.45mm)	89,800円	4,280円	3,300円	2,320円	1,840円
S)CZ-850D(14型カラー・4050字・0.4mm)	129,800円	5,750円	4,430円	3,110円	2,470円
S)MZ-1D22(14カラー・4050/2000字・0.39mm)	108,000円	5,260円	4,050円	2,850円	2,260円
S)CU-14D1(14カラー・4050/2000字・0.39mm)	108,000円	4,530円	3,490円	2,450円	1,950円
S)CU-14H1(14型16色・4050字・0.39mm)	99,800円	4,160円	3,210円	2,250円	1,790円
S)CU-14F1(14型16色・2000字・0.45mm)	64,800円	2,760円	2,120円	1,490円	1,190円
ロ)K-124S(14型カラー・4050字・0.39mm)	105,000円	4,280円	3,300円	2,320円	1,840円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン,4050字・0.37mm)	125,000円	6,880円	5,300円	3,720円	2,960円
SO)KV-14CP1(テレビ付,2000字・0.37mm)	99,800円	5,500円	4,240円	2,980円	2,360円
SO)CPD-14CD1(2000字・0.37mm)	79,800円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
ニ)NH-14DT(14型16色・4050字・0.39mm)	99,800円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
ニ)NH-14DS(14型16色・4050字・0.31mm)	128,000円	5,570円	4,290円	3,010円	2,390円
周辺装置					
N)PC-9831-4W(ミニFD・2DD×2)	198,000円	8,870円	6,830円	4,800円	3,810円
N)PC-9831-MW(ミニFD・IMB×2)	180,000円	8,990円	6,930円	4,860円	3,860円
N)PC-9881K(8FD)	320,000円	15,590円	12,010円	8,430円	6,700円
N)PC-98H33K(5固定D・10MB)	228,000円	11,620円	8,950円	6,290円	4,990円
N)PC-98H51(5固定D・20MB)	428,000円	21,460円	16,530円	11,610円	9,220円
N)PC-9801-02L(128KB・RAM)	40,000円	2,140円	1,650円	1,160円	920円
N)PC-9801-07(5固定D・IFボード)	20,000円	1,040円	810円	570円	450円
N)PC-9801-08(ミニFDDIFボード・98用)	29,000円	1,560円	1,210円	850円	670円
N)PC-9801-09(ミニFDDIFボード・E/M用)	25,000円	1,410円	1,090円	770円	610円
N)PC-9801-13(CMTボード)	15,000円	830円	640円	450円	360円
N)PC-9801-15(8FD・IFボード)	28,000円	1,530円	1,180円	830円	660円
N)PC-9801-21(増設RAMボード)	30,000円	1,590円	1,230円	860円	690円
N)PC-9801-24(16色グラフィックボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-9801-25(スーパインポーズユニット)	58,000円	3,020円	2,330円	1,630円	1,300円
N)PC-9801-26(サウンドボード)	25,000円	1,380円	1,060円	750円	600円
N)PC-9801-27(HD/IFボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-9801-31(増設RAMボード)	47,000円	2,450円	1,890円	1,330円	1,060円
N)PC-9805K(増設RAM)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-9872(マウス)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-80S31K(ミニFD2基)	108,000円	5,630円	4,340円	3,050円	2,420円
N)PC-DR312(データレコーダー)	12,800円	680円	520円	370円	290円
富)MB27611(ミニFD)	128,000円	5,200円	4,010円	2,810円	2,240円
富)MB22407(ミニFD・IF)	14,800円	740円	570円	400円	320円
富)MB27631(マイクロ3.5FD・2基)	85,000円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
S)CZ-8RL1(データレコーダー)	24,800円	1,290円	990円	700円	560円
S)CZ-501F(フロッピィディスク)	129,800円	6,730円	5,180円	3,640円	2,890円
S)CZ-8DT2(パーソナルテロッパ)	44,800円	2,450円	1,890円	1,330円	1,060円
S)CZ-8VP1(ビデオマルチプロセッサ)	59,800円	3,290円	2,540円	1,780円	1,420円
S)MZ-1X10(マウス)	19,800円	1,090円	840円	590円	470円
S)MZ-1X11(音響カプラ)	44,800円	2,450円	1,890円	1,330円	1,060円
ロ)LFD-590(5インチFDユニット・2基・2DD/2HD)	158,000円	7,710円	5,940円	4,170円	3,310円
ロ)LFD-880(8インチFDユニット・2基)	223,000円	10,210円	7,870円	5,530円	4,390円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、ロ)=ロジテ

買えるゾ パソコン純正セット 超低価格。

も無料配送。(日・祭日時間指定OK!!)

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

■富　士　通 ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ+周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
F1	FM-NEW7	MB27343(14″・2000字・0.5mm)+データレコーダ	180,400円	テスコ特別価格	6,730円	5,180円	3,640円	2,890円
F2	FM-77L2	MB27343(14″・2000字・0.5mm)	260,800円		10,390円	8,010円	5,620円	4,470円
F3	FM-77L4	MB27331(14″・4050字・0.37mm・ケーブル付)	347,800円		14,370円	11,070円	7,770円	6,170円
F4	FM-AD2プラス	MB27331(14″・4050字・0.37mm・ケーブル付)	434,800円		18,640円	14,370円	10,090円	8,010円
F5	FM-16β(SD)	MB27331(14″・4050字・0.37mm・ケーブル付)	459,800円		19,560円	15,070円	10,580円	8,410円
F6	FM-16β(FD)	MB27331(14″・4050字・0.37mm・ケーブル付)	534,800円		23,840円	18,370円	12,900円	10,240円
F7	FM-16β(FD)	MB27333(14″・4050字・ケーブル付)	580,000円		26,280円	20,250円	14,220円	11,290円

■SHARP

No.	本体	ディスプレイ+周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S1	NEWX1ターボ/40	CU-14D1(14″・2000/4050字・0.39mm・ディスプレイTV)	366,000円	テスコ特別価格	14,790円	11,400円	8,000円	6,360円
S2	X1ターボ/30	CZ-850D(14″・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)+CZ-8RL1	432,600円		18,580円	14,320円	10,050円	7,990円
S3	X1ターボ/20	CZ-850D(14″・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)+CZ-8RL1	402,600円		17,180円	13,240円	9,290円	7,380円
S4	X1ターボ/10	CZ-850D(14″・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)+CZ-8RL1	322,600円		14,000円	10,790円	7,570円	6,020円
S5	NEWX1F/20	CZ-811D(14″・2000字・0.45mm・ディスプレイTV)	229,600円		11,070円	8,530円	5,990円	4,760円
S6	NEWX1F/10	CZ-811D(14″・2000字・0.45mm・ディスプレイTV)	179,600円		8,680円	6,690円	4,700円	3,730円
S7	MZ-1500	14M-511B(14″・2000字・ディスプレイTV)+ソフト10本付	197,600円		7,340円	5,660円	3,970円	3,160円
S8	MZ-1500	CU-14F1(14″・2000字・ディスプレイTV)+ソフト10本付	202,600円		7,670円	5,910円	4,150円	3,300円
S9	NEWMZモデル/20	ID-22B	276,000円		13,330円	10,270円	7,210円	5,730円
S10	NEWMZモデル/30	ID-22B	306,000円		14,670円	11,310円	7,940円	6,310円

大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
ロ)K-305PC(5インチFDユニット・2D・C付)	133,000円	4,890円	3,770円	2,650円	2,110円
ロ)K-305FM(5インチFDユニット・2D・IF・C付)	145,800円	5,080円	3,910円	2,750円	2,180円
I/O)PFD-8E(8インチ・1MBデュアル)	208,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
I/O)PI09034(256KB・RAM)	42,000円	2,140円	1,650円	1,160円	920円
I/O)PI09134E(512KB・RAM)	80,000円	3,920円	3,020円	2,120円	1,690円
プリンター					
N)PC-PR201CL(漢字・24ピン・15インチカラー)	328,000円	15,150円	11,670円	8,190円	6,510円
N)PC-PR201-13(同上トラクターフィーダー)	20,000円	1,030円	800円	560円	440円
N)PC-PR201H(漢字・24ピン・15インチ)	288,000円	14,050円	10,820円	7,600円	6,030円
N)PC-PR201H-03(同上トラクターフィーダー)	20,000円	1,030円	800円	560円	440円
N)PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・15インチ)	170,000円	8,490円	6,540円	4,590円	3,640円
N)PC-PR101T(熱転写漢字・カラー・10インチ)	108,000円	5,680円	4,370円	3,070円	2,440円
N)PC-PR101L(漢字・24ピン・10インチ)	175,000円	8,670円	6,680円	4,690円	3,720円
N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298,000円	14,850円	11,440円	8,030円	6,370円
N)PC-PR405(10インチ・漢字・熱転写)	69,800円	3,570円	2,750円	1,930円	1,530円
N)PC-PR406(10インチ・漢字・カラー熱転写)	99,800円	5,130円	3,950円	2,770円	2,200円
富)MB27410E(漢字・24ピン・15インチ)	260,000円	12,520円	9,650円	6,770円	5,380円
富)MB27411E(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,250円	6,350円	4,460円	3,540円
S)MZ-1P17(熱転写・漢字・全機種用)	79,800円	4,000円	3,080円	2,160円	1,710円
S)CZ-8PK2(漢字・X1用・C含)	138,000円	6,230円	4,800円	3,370円	2,670円
S)CZ-8PN1(熱転写・漢字・X1用・C含)	134,800円	6,410円	4,940円	3,470円	2,750円
E)JP-80(カラープリンター)	158,000円	8,250円	6,350円	4,460円	3,540円
E)SP-80(DOT・10インチ・ROMパック・C付)	70,300円	3,600円	2,770円	1,950円	1,540円
E)VP-80K(DOT・10インチ・漢字)	147,000円	7,330円	5,650円	3,960円	3,150円
E)VP-80K(DOT・10インチ・漢字・PC用)	159,000円	7,880円	6,070円	4,260円	3,380円
E)RP100/2(DOT・15インチ)	99,800円	5,190円	4,000円	2,800円	2,230円
E)UP-130K(漢字・15インチ・第一水準)PC	298,000円	12,060円	9,290円	6,520円	5,180円
E)UP-130K(漢字・15インチ・第二水準)PC	318,000円	14,660円	11,300円	7,930円	6,300円
精)SP-800F(10インチ・DOT)	64,800円	3,260円	2,510円	1,760円	1,400円
精)GP-700M(カラープリンター)	99,800円	4,400円	3,390円	2,380円	1,890円
ス)TR-24(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,170円	2,440円	1,710円	1,360円
ブ)M-1009(X)(DOT・10インチ)	49,800円	2,530円	1,950円	1,370円	1,080円
ブ)M-1024P(漢字・10インチ・割付名人)	128,000円	7,360円	5,670円	3,980円	3,160円
ブ)FK-20(フォーマットキーボード)	——	——	——	——	——
ワープロ					
N)ワープロNWP-5V(B4・熱転写)	568,000円	28,120円	21,660円	15,210円	12,080円
N)ワープロNWP-5N(B4・熱転写)	398,000円	18,950円	14,600円	10,250円	8,140円
富)ワープロオアシスライトS	82,000円	4,190円	3,230円	2,270円	1,800円
S)ワープロWD-200	109,000円	5,200円	4,010円	2,810円	2,240円
S)ワープロWD-600	330,000円	16,510円	12,720円	8,930円	7,090円
S)ワープロWD-2000D	798,000円	39,730円	30,610円	21,490円	17,070円
S)ワープロWD-2200	998,000円	48,770円	37,580円	26,380円	20,950円
その他					
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6000	43,000円	2,240円	1,730円	1,210円	970円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,170円	1,530円	1,210円
パソコンデスク(各機種用ヨコ型)PFD-900	58,000円	3,030円	2,340円	1,640円	1,300円

ック、E)=EPSON、精)=SEIKO、I/O)=I/O、ブ)=ブラザー、SO)=SONY、ニ)=ニデコ、ス)=スター

★各社新製品、続々登場!(新製品ニュース)

〈NEC〉●本体:PC-8801mKⅡTR●プリンタ:NM9900(漢字・カラー・15インチ)
〈SHARP〉●本体:MZ-2500●ワープロ:WD-200、WD-600〈エプソン〉●プリンター:VP-80K(漢字・ドット10インチ)〈ブラザー〉●プリンタ:M-1024P(漢字・ドット10インチ※葉書もプリントできます。)

※以上新製品も特価で提供。

(本体と組み合せて各種ワープロ・データーベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。)

中古探しています
中古おゆずりします

★新型パソコンがお求めやすい中古下取りコーナーもご利用ください。

誌上交換市

中古品の仲人で〜す!
売りたい方、買いたい方、お問い合せください。
すでに登録機多数あり!!

年・中・無・休

テレホンショッピングの

コンピュータプラザ テスコ

TEL. 0474-35-2456

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32 (テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

最新刊・発売中！
MZ-1500活用研究
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500は低価格なパソコンにもかかわらずクイック・ディスクなど新しい機能を搭載した，シャープが誇る人気パソコンです．本書では，そのMZ-1500のハードウェア・システム，PSG，クイック・ディスクなどに分けて徹底的に解説すると同時に，数々の実用的なソフトウェアを掲載したユーザー必読の書です．情報化社会で必須となっている通信プログラムや，入力して，すぐに遊べるゲーム・プログラムも掲載しています．

《おもな内容》

第１部MZ-1500システムの解析

★MZ-1500とはなにもの★MZ-1500システム★表示機能★PSG機能★クイック・ディスク★RAMファイル・ボード★ボイス・ボード★モニタ★メモリ・チェンジ（プログラム付）

第２部システム・アプリケーション編

★通信プログラム他

第３部ソフトウェア集

★ゲーム・プログラム〝走れスカイライン〞，〝マジック・ファクトリ〞，〝ノンバーラ・パニック〞

第４部MZ-1500回路図

最新刊・発売中！
S1活用研究
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

８ビット・マシンでは初めて１Mバイトというミニコン並のメモリ空間を実現した日立の『MB-S1』．本書は技術マニュアル的要素を豊富に取り入れ，Ｓ１を徹底的にソフト・ハードの両面から解説しています．既成のプログラムを楽しむだけでは物足りないという方から，ハード志向に目覚めた人まで，必読の１冊です．

《おもな内容》

■システム・コールの使い方
　メモリ管理
　システム・コール
■使用ICの概要
　HD68B09E, AY-3-8913などからS1のカスタムLSIまで．
■回路動作の説明
　メモリ・マップ，システム・I/O, MPU周辺回路など．
■ソフトウェア編
　KコンパイラVer.3.6，EASY-S1(エディタ・アセンブラ)．

近日発売！
パソコンでVHDを楽しむ本
B5判216頁
予価2,500円

VHDビデオディスクは，映画や音楽を再生して楽しむだけのものではありません．VHDはVTRと異なり，好きなところへランダム・アクセスできます．パソコンとVHDをつなげば，多彩なトリップ・プレイはもちろん，通常のディスクをゲーム・ディスクに変えることができるのです．

本書は，VHDディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウをぎっしりと満載しました．この一冊であなたの知らなかったVHDの世界が広がります．

《おもな内容》

第１章　ビデオディスクの歴史
　ビデオディスクの誕生からVHD方式開発の経緯まで
第２章　VHDビデオディスク・システムの原理
　再生の原理/記録されている信号/AHD方式etc.
第３章　記録から再生まで
　信号記録方式/信号読み取りのプロセスetc.
第４章　ビデオディスクとコンピュータ
　ビデオディスクとコンピュータの結合/プログラム記録仕様etc.
第５章　VHD言語
　VHD言語の構成/VHD高級言語の文法etc.
第６章　VHDプレイヤとパソコンの接続
　パソコンをつなぐ/インターアクション・ディスクを楽しむにはetc.
第７章　ビデオディスク120%活用術
　ビデオディスクとVTRの比較/コンピュータによる制御の秘密/活用例紹介etc.

工学社

輪郭鮮明，原色強烈！

コンポジット➡RGBアダプタの製作

強烈!!

キョーワインターナショナル鈴木康史

テレビに限らず，さまざまな分野でディスプレイ・モニタの需要が増加し，解像度のより高いものが要求されるようになってきました．

本稿では，ビデオ信号をRGB信号に変換するアダプタについて詳細を解説します．

本機の特長

すべてのコンポジット信号(TV，ビデオ，パソコン，レーザーディスクなど）をRGB信号（リニア出力）に変換できます．

なぜ，RGB信号かというと，日本国内で使われているテレビ方式はNTSC方式といい，アメリカと同じです．これは，カラー放送を従来の白黒TVで受信しても問題がないように工夫されたものです．

この方式では，色の帯域が0.5～1.5MHzと比較的狭く，位相ひずみの影響もあり，また1ドットごとに異なる色を表示しようとしても正しく表示できません．ですから，文字などのキャラクタはともかく，細かな表示をする必要があるカラーグラフィック表示では，複合映像信号（コンポジット・ビデオ信号）を利用するのは不向きです．

表1に仕様を示します．

回路について

図1を参照してください．コンポジットINより入った複合映像信号（ビデオ信号）は同期分離，水平・垂直発振回路と輝度・搬送色信号回路に分かれ，一方は水平・垂直の同期信号を取り出し（本機は複合同期も出力されている)，また，一方は輝度信号と搬送色信号に分けられ，ブランキング・パルス回路で帰線を消去し，TDA3570でR(赤)G(緑)B(青)の3色の色信号が取り出され，RGB CRTへ出力されます．

図2にプリント・パターン（原寸)，図3に実体配置図を示します．

表1　仕様（KIC-0040）

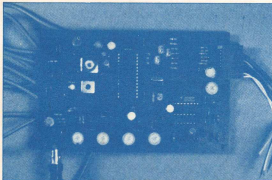
項目	特記
入力信号	コンポジット(NTSC)
出力信号	RGBセパレートおよびRGBコンポジット，(正)または(負)切り換え可．
対応CRT	水平周波数：15.75kHz 垂直周波数：50～60kHzのRGB CRT．
電源	DC12V 300mA．

使用方法並びに仕様

このRGB変換アダプタは，ビデオ，パソコン，レーザーディスクのビデオ出力につなぎ，変換アダプタを介して，RGB CRTにつなぎます．

なお，本機は音声アンプ回路が付いていないので，アンプを自作する方のために安価なアンプの回路図を記します（図4）．

ビデオ信号をRGBリニア信号に変換



ジャンクを利用してハイリゾ・ビデオCRTを！

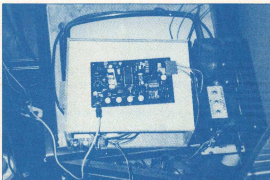


図1 コンポジットRGBコンバータ回路図

TDA3570
74C221
C4069
A1015
C1815
1S1588
B.P.F.
Contrast
Color
Tint
Brightness
VIDEO IN
R
G
B
C.S(複合同期)
V.S
H.S
○ →V_{cc} 12VDC
→GND
Tr1, 2. C724
Tr.3, 4, 5. C1815 or C945

I/Oプラザ

▶９月号p.216の徳安功さん！「6809がZ80に完全に駆除し得ない」とはあんまりじゃないですか．Z80は害虫じゃないですよお！僕は80派ですが68系が使いやすいという事実（おそらく）は否定しません．ただ実際に6809を使ったことがないので，どのくらい使いやすいのかは知りませんが．P.S. APLについてですが，僕は無知です．親切な方，簡単にでもよいですから，I/Oプラザで教えてください． (RANDOM CPU)

図2 プリント・パターン

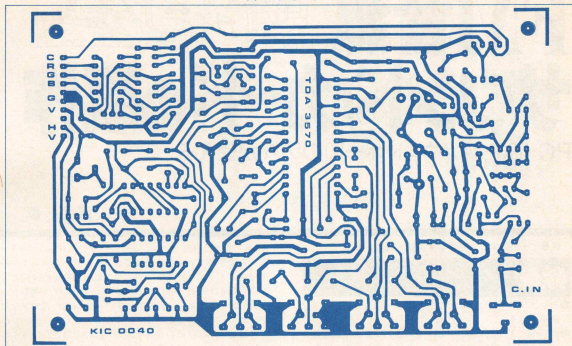


図3 実体配置図

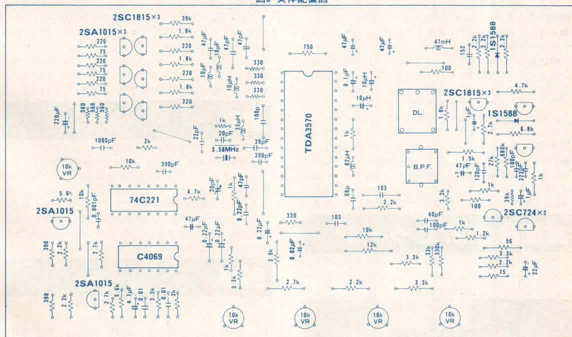
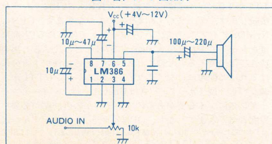


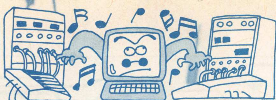
図4 音声アンプ回路例





PC-8801/mkII

FM音源サウンド・カードの製作



PC-8801-11(サウンド・ボード)のソフトが使える

roadist 藤井　慎

前号で一部紹介したサウンド回路を発表します．

特長

❶デジタル部（CPUとのインターフェイス部分）が非常に簡単である．

❷PC-8801-11（サウンド・ボード）用のソフトが無改造で使え，**CMD PLAY**などにより49種の楽器の音を手軽に弾くことができる．

❸OPNのタイマによる割り込み処理ができる．

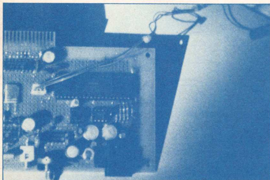
❹先月号の「CPU高速化」と組み合わせても音程やテンポが変化することがない．

❷は意外に重要な点です．ソフトがなければタダの箱と昔はよく言ったものですが，今回のようにプログラムの中心部分（LSIの操作など）が複雑になりがちな場合は，これがないと音を出すこと自体が非常に面倒なことになり，また，本物の楽器の音のような複雑な波形を作り出すには，それなりのシステムを使ってデータを集める必要があって，簡単にはできません．メーカーの場合はソフト屋さんに依頼すれば簡単なのですが，個人でやる場合はやはりこのようにするのが簡単，確実で応用範囲も広くなります（過去にもPSAなどの例がありました）．実際のプログラムはPC-8801-11(サウンド・ボード)のソフトを流用してください．

拡張音楽用パッケージ

PC-8801-11付属ソフトの使い方は，mkII用の拡張ステートメント・パッケージと似ていて，BASIC部をロード，RUNすると，自動でマシン語をロードしてジャンプ・テーブルを書き換えるので，これで音楽用ステートメントが使用できるようになります．書式は，mkIISRとほぼ同じで，**NEW CMD**をカットすれば（mkIIには**NEW CMD**という命令はありません）雑誌に載っているSR用の音楽ソフトがほとんどそのまま走ります．ただし，このパッケージは，〝@exst〞と同様(というより，こちらの方はさらに多く）大量のフリーエリアを使用するのでマシン語を使用していてエリアが重なるプログラムの場合は変更が必要な場合が出てきます．このため，パッケージを&H8400～にリロケートすることを考えています．こうすると，N_{88}-DISK BASICとの共存が考えられているソフトの多くは動くようになるはずですが，パッケージはかなり長いので大変です(できた人は本誌に発表しましょう)．DISK BASICの代わりにはMO-DOSやSn88-DOSなどを使うとよいでしょう．

これでSRと同等だ!



設計

拡張パッケージを使うには規格をソフトのそれに合わせる必要があります（最近は新機種が旧機種のソフトに合わせて作られるようになりました)．そこでパッケージの内部を解析してみました．どうやらI/OポートはA8H，A9Hにあるらしく，A8Hがレジスタ・アドレスの書き込みおよびステータスの読み出し，A9Hがレジスタの内容の書き込みと読み出しとわかりました．他にも使っているポートがいくつかあります．調べてみてください．

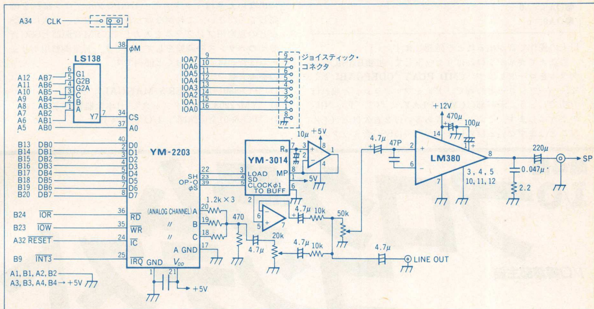
回路

さて，実際の回路ですが，ポートがA8H，A9Hなので，これをデコードしてOPNの$\overline{\mathrm{CS}}$端子に与え，A0は，直接アドレス・バスのA0に接続します．CPUの$\overline{\mathrm{IORQ}}$，$\overline{\mathrm{RD}}$，$\overline{\mathrm{WR}}$はバスに$\overline{\mathrm{IOR}}$，$\overline{\mathrm{IOW}}$として出ていますから（これによってTTLが1個ぐらい節約できます)直接$\overline{\mathrm{RD}}$，$\overline{\mathrm{WR}}$にそれぞれ接続します．データ・バスはそのままつなぎます．OPNはN-MOSタイプで，一般にバッファとして使われる(実際にはレシーバも兼ねていますが）**LS245**などに比べると出力特性ではやや劣ることになりますが，普通に使用する分にはそれほど問題にはなりません．これによってもTTLが1個ないし2個（データ・バスはUnenable時にハイ・インピーダンスにする必要があるので，そのための回路が必要）程度省略できます．なお，OPNのデータ・バス・ラインは

I/Oプラザ

▶7月号p.250のDannopさんに付け足しです．OLPHOUS(PC-1350)の隠れキャラの「山口」は，破壊すると自機が1機ふえます．そしてLEFT（残りの自機）は8，9，10とならないで，10からは，〝:〞，〝;〞，〝<〞となっていきます．つまり，キャラクタ・コードの&30を0として順番になっているのです．効果音については，ラジオに近づけることによって，飛行中は「パパパパパパ」というヘリコプターのような音が，ラジオから出ます．私の最高得点は59万4990点でした．2ROUND，3ROUNDともなると，敵の攻撃が激しくて，積極的な攻撃はなかなかでき

図1 PC-8801/mkII FM音源サウンド・カード回路図



当然のことながら3ステートになっています．$\overline{\text{IC}}$についてはRESETで問題はないでしょう．ϕM（マスタ・クロック）は周波数が不明だったのですが，実験の結果CPUのクロックと同じものを供給すればよいことがわかったので，バスのCLKにつなぎます．ただし，先月号の回路を組み合わせると，ここの信号がメイン・クロックの切り換えと共に変化してしまいますから，そのようなときはCLKにつながずに別の回路から供給します．先月号で少し触れた4MHzの信号は，このために用意したものです．$\overline{\text{IRQ}}$はプログラムでINT 3（ユーザー割り込みであり，ベクトルは0F308H）を使っていることから，バスの$\overline{\text{INT 3}}$に接続します．このピンはOFF時にハイ・インピーダンスになるようなのでプルアップ抵抗が必要ですが，マザーボード内部にあるので省略しました（いい加減な回路と呼んでください）．

製作

製作段階に入るわけですが，CPUとのインターフェイスで実際に必要なのはアドレス・デコーダのみとなり，これには**LS138**を使用したので，できあがった回路は実に簡単なものです．ただし，ご存知のとおり**LS138**の入力は6本ですからA1～A7をデコードするには1本不足します．ここではA2をデコードしないことで簡単に解決してしまったので，副作用としてI/OポートのACH，ADHをアクセスしてもOPNが動作してしまうといったことが生じます，あまり問題とはならないのでそのままにしてあります（気になる人は他のICを使ってください）．実際に製作する場合は，このOPNとバスの接続部分を先に作り，正常に読み書きできるか確認してから他の部分を作るとよいと思います．

FM音源部の出力はD/Aコンバータによってアナログ値に変換され，抵抗によってSSG音源部とミックスされます．OPアンプの電源は±12Vでも5V単一でも結構です（DACの出力は，1/2Vpp±1/4Vppです）．ボード上のスペースにかなり余裕があったでパワーアンプも一緒にのせてみました．**LM380**を使用したので出力は2W，スピーカは直結できます．心配していた，本体からのノイズ（ピーとかガーとかいう音）はあまり出ないようなので，電源を安定させる必要は特にないでしょう．ただし，GNDはしっかりと配線してください．

汎用I/Oポートの利用

以上でサウンド・カードが完成したのですが，私の場合このカードを作ろうと思いついたのが急だったため，ちょうどよい基板がなく，そのへんにあったジョイスティック用のアダプタを改造して作りました．そのため，9ピンDコネクタがそのままになっていました（接着剤で固定したため）．OPNには8ビットの汎用I/Oポートが2ポートあるので，これを利用しようと考えたわけです．各端子はプルアップされているので，ここはただつなぐだけでいいわけです．

BASICからは，

```
OUT &HA8, &H0E… (ポートBの場合は&H0F)
A=INP (&HA9) … (データ→A)
```

としてください．少々の回路の追加でタッチ・パネルなどへの対応も可能です（I/O '83年4月号"PC-6001全回路図"を参考にしてください）．

使い方

基板が完成したら，まずOPNとDACを装着せずにスロットに挿し込みます．電源をONにしてソケット各部の電圧を測り，異常がないことを確認した後（一般のTTLと電源ピンが違っていることに注意），電源をOFFにしてICをソケットに装着します．再び電源を入れ，異常がなければ次のことを実行してみます．

モニタ・モードで，

- ●A8H，A9Hを読み出し，いずれも0Hであることを確認します．
- ●OA8，21

うらしまたろう その6

ません．それに，電池が古いと弾がほとんど見えず，お話しにならないので，補助電源をお勧めします．本当に並列三連弾は恐い，しかし面白い，まだ入力していない人は，早く入力して楽しみましょう，載っているのは5月号です．P.S.トンボMONO BALL（中の液状の顔料のインクが見えるボールペン）は，少々インクの出過ぎじゃないだろうか．

（Cinnamonトリオール Yoghrut）

●OA9, 2
●OA8, A0
●OA9, n

以上の操作で音が出ることを確認します.

ここまで異常がなければリセットして，拡張BASICプログラムをロードします．CMD PLAY "CDEFGAB" として，ハープシコードの音で「ドレミファソラシ」と鳴れば成功でしょう．SSG部はCMD PLAY,,, "C", "E", "G" のようにします．このとき1音あるいは2音欠ける（そんなことはまずないとは思いますが）のはSSG音ミックス部の配線間違い，またはミックス抵抗の不良です．3音ともに出ないときはミックス部の470Ωのプルダウン抵抗を確認してください．これがないと音が出ません．最後に雑誌などの音楽用プログラムを入力して，FM音源部とSSG音源部のバランスの調整をして完成です．音量調整用ボリュームは背面に出しておくと便利です．

◘参考文献

1) "PC-8801-11・USER'S MANUAL", NEC
2) "YM-2203・データブック", 日本楽器製造
3) "PC-6001全回路図", I/O '83年4月号

FM-11●1日でできるベーシックなハード

PIA&PSGカードの製作



■桑田喜隆

究極の8ビットCPU 6809を使ったパソコンFM-11は，ホビーユースばかりか，ビジネス・ユースにも充分実用になるものと思います．FM-11を使って，6809の能力の素晴しさを堪能している方も多いと思います．

私の周りにも，FM-11を使っているハイ・レベルなユーザーがたくさんいます．そんな人達と話していて気付いたことは，案外ソフトウェアに詳しい人でもハードまでは手が出せない人が多いことです．何か作ってパソコンにつないでみたいと思っても，FM-11用の記事が少なく，参考にするものがないから，とあきらめていた人も多いと思います．

そこで，今回，FM-11用のペリフェラルを製作したので，発表させていただきます．なにかの参考になりましたら幸いです．

PIAカード

FM-11には，ユーザーが自由に使えるパラレル・インターフェイスがないので，まずPIAカードから作ってみました．

回路図を図1に示します．また，パーツ・リストを表1に示します．

回路はごく一般的で，注意するのは次の点だけです．

❶I/O空間のアクセスを禁止する信号，*IOIHBをI/Oデコードに加える（参考文献2）を参照）．
❷データ線，アドレス線は，ボード上のバッファで受ける．
❸アドレス線は下位16本のみ（AB0〜AB15）をデコードすればよい．
❹CPUのクロックが2HMzであるので，必ずBバージョンを使う（価格はBでもそれほど違わない）．
❺アドレスは他の内部のデバイスと重ならないようにする．

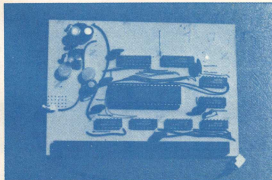
製作上の注意点としては，

❶FM-11専用の基板を使ってもよいが，高価であり入手しにくいので，一般的なユニバーサル・ボードを使用するとよい．
❷専用の基板を使わない場合，基板の大きさに注意しないとフタが閉まらなくなる．コネクタはPS-100SD-D4T1-1の入手が困難であるので，50ピンのものを2個使ってもよい．
❸出力用のコネクタとしては，26ピン以上のフラット・ケーブル・コネクタを使うと，全部の出力信号が取り出せ，着脱も容易である．接続するものが決まっている場合には，受け側に合わせる．
❹IC2〜3個に1個くらいの割り合いでパスコンを入れる．
❺できるだけ細かい単線で丁寧に配線する．
❻配線の誤りに対して充分な注意を払って製作をする．最悪の場合，虎の子のFM-11を壊すことになる．
❼作業中の安全にも気を配る（ハンダごてで火傷をしないように）．

完成したら，図2のようなテスト回路をつないで動作の確認をしてください．テスト用ポート・チェッカのパーツ・リストを表2に示します．

あとは，このカードを何に使うか，ユーザーの皆さんが考えてください．ちなみに，私はROMライタを接続して使用しています．

PSGカード



本体にセットしたPIAカード

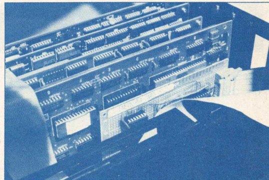


図1 FM-11用PIAカード回路図

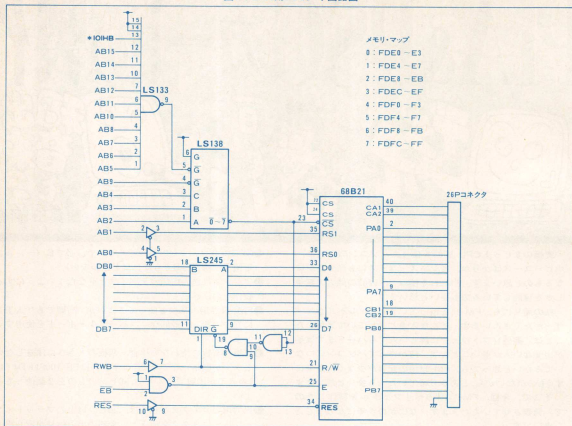


表1 PIAカード パーツ・リスト

部品名	型番	個数
PIA	68B21	1
TTL	74LS00	1
	74LS133	1
	74LS138	1
	74LS245	1
	74LS367	1
コネクタ	フラット・ケーブル・コネクタ 26Pヘッダー YAMAICHI FAP-26-03	1
基板コネクタ	PS-50SD-D4T1-1	2
基板	100㎜×200㎜程度のユニバーサル基板 できればガラス・エポキシ	1
C	セラミック・コンデンサ 0.1μF	4～6
ICソケット	40ピン	1
	20ピン	1
	16ピン	3
	14ピン	1

PSGカード

FM-11では，内部のPTMを利用して音階の出力が可能ですが，FM-7に比べて単音しか出ない，効果音として使えないなど，ホビーユースとしては不満が残ります．

そこで，FM-7/8とコンパチブルなPSGカードを作ってみました．

回路図を，**図3**に示します．パーツ・リストを**表3**に示します．

I/Oアドレスのデコードに前述の*IOIHBを加えたのと，RS-232C用の2.4576MHzを2分周してクロックを作っている以外はFM-8用のものと同じです．アドレスも$FD0D，Eが空いていたので，同じになっています．詳しくは**参考文献1**）をみてください．

製作上の注意は，PIAのところを参照してください．なお，FM-11内部のスピーカは小さく，キンキンした音しかしないので，外部に別のスピーカを設けたほうがよいでしょう．

テストは，**参考文献1**）の**リスト2**PSGテスト・プログラムがそのまま利用可能です．本来ならF-BASICを拡張して命令を新設すべきですが，BASICの構造がよくわからず，できませんでした．どなたかチャレンジしてみてください．

これでFM-7のプログラムの移植が楽しくなるでしょう．

表2 ポート・チェッカ パーツ・リスト

部品名	型番	個数
TTL	74LS05	2
LED	赤色	8
コネクタ	フラット・ケーブル・コネクタ 26Pヘッダー YAMAICHI FAP-26-03	1
基板	100㎜×200㎜程度のユニバーサル基板	1
C	セラミック・コンデンサ 0.1μF	2
R	330Ω 1/4W	1
ICソケット	14ピン	2

終わりに

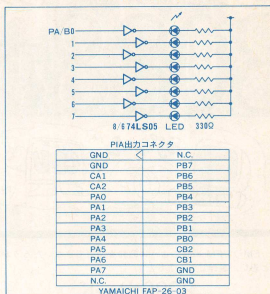
8ビット最高峰に位置するFM-11ですが，いかんせん，ソフトの量では，FM-7やPC-8801にとてもかないません．

▶最近のI/Oプラザには音楽の話をする人が多くなり，私としては大変うれしいのであります．昔の話でスミマセンが，私としてはLP「アイソレーション」の中では「アイソレーション」が好きです．近ごろ，トレバー・ホーンのファンになってしまいました．私も1台シンセがほしいなぁと思う今日このごろでした．話は変わりますが，だれか私にマウスのしくみを教えてくれませんか．うちのMZにムリヤリでもくっ付け

表3 PSGカード パーツ・リスト

部品名	型　　　番	個数
PSG	AY-3-8910	1
TTL	74LS02	1
	74LS05	1
	74LS74	2
	74LS133	1
	74LS138	1
	74LS244	1
	74LS374	1
AF Amp.	LM386N	1
コネクタ	PS-50SD-D4T1-1	2
	2Pコネクタ　SP用	1
基板	100mm×200mm程度のユニバーサル基板 できればガラス・エポキシ	1
C	セラミック・コンデンサ　0.1μF　25V	4～6
	電解コンデンサ　2.2μF　10V	1
	電解コンデンサ　10μF　10V	1
	電解コンデンサ　100μF　10V	2
R	1kΩ　1/4W	1
	3.3kΩ　1/W	5
VR	5kΩ　半固定抵抗器	1
ICソケット	40ピン	1
	20ピン	2
	16ピン	2
	14ピン	4

図2 ポート・チェッカ



GND	N.C.
GND	PB7
CA1	PB6
CA2	PB5
PA0	PB4
PA1	PB3
PA2	PB2
PA3	PB1
PA4	PB0
PA5	CB2
PA6	CB1
PA7	GND
N.C.	GND

ユーザーのレベルはかなり高いのですから，できたソフトやハードをどんどん発表し，FM-11をもっとメジャーなマシンにしようではありませんか．

◘参考文献

1)COMPAC："FM-8用PSGカードの製作"，FM-7/8活用研究，工学社
2)FM-11本体拡張バス仕様，富士通
3)6809万歳；"汎用I/Oポートの製作"，FM-8活用研究．工学社

図3 FM-11用PSGカード

たいのです．P.S.MZの2ドット・スクロールの原因はまだ謎です．いつの日かきっと原因を解明してみせますので気長に待ってください．
(MZ-2000がほしいざるこまいしん)

FM-7/NEW7/77

●セブンを16ビットCPUマシンに!

8088ボードの製作



■大島賢治

FM-7でFM-8/11のように8088を使用できないだろうかと思い，製作してみました．

8088カード

この8088カードは，FM-7のオプション・スロット（Z80用）に入れて使用します．そのために，増設メモリは64Kバイトだけなので，FM内のメモリと合わせて128Kバイトのメモリしか使用できません．図1にこのカードの回路図を，図2，3にはメモリ・インターフェイスとCPUの切り換えタイミングを示します．

製作にあたって

私はこの回路をサンハヤト製のFM用40ピンのユニバーサル・カードに組みましたが，図4のようにICとICをすきまなく配置しないとすべてのICを実装することができません．なお，電源ラインにはなるべく太い線を使用して，，100μFの電解コンデンサ1個と0.1μFくらいのセラミック・コンデンサをなるべく多く付けたほうがよいです．また，D-RAMには2.2μFのタンタル・コンデンサをD-RAM 2個に1個の割り合いで付けたほうが場所もとらずによいでしょう．

8088カードの使用方法

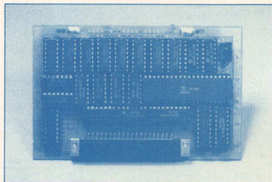
CPUの切り換えは，6809から8088の場合FD05番地に〝1〞を書き込みます．8088から6809の場合は，I/O領域のFD05番地に〝0〞を書き込みます．

このカードのメモリ・マップを図5に示します．見てわかるようにメモリは128Kバイトごとに同じ内容になっています．そのために，8088が最初に実行を開始するアドレスはFM内のFFF0番地からになります．

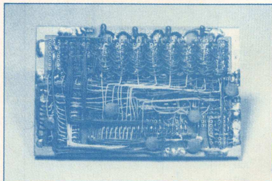
通常，8088システムはその番地にセグメント外ジャンプの命令を書き込んでおき，実行させたいプログラムに実行を移します．

```
例：EA 00 10 00 10
       オフセット セグメント
```

ICがずらりと並ぶ8088カード



ほとんど限界に近い超高密度実装



この命令により，FM内の1000番地から始まる8088のプログラムを実行します．

参考までに，簡易モニタ（リスト1）とその使い方（図6）を示しておきます．

注意

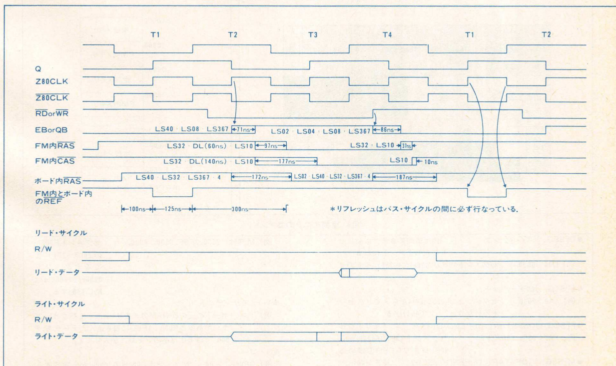
FMの\$FFF0～\$FFFD番地は6809の割り込み用ベクタ領域なので，8088から6809にCPUを切り換えたとき，この番地の内容を元に戻さないと割り込み時に暴走してしまいます．

▶モンテ・クリスト伯爵さんへ．情けないかっこうでアキバ歩いてたって，マイコンのユーザーとは限らないんではないですか？ただテープを買いにきただけかもしれないし，ゲーム狂かもしれない(へりくつだな，こりゃ)．でもね，学生服ってのは反論があります．そりゃあ学校が私服のとこはいいですよ．でも，僕のいた白鷗なんかは制服で，もちろん家より学校の方がアキバに近いんですよ．だから「おい，今日アキバ寄ってこうぜ!」てなことになる．おまけにコンピ班はとても忙しくて．夏休みも毎日朝から夕方までずっとでずっぱりなんです．わざ

図1 8088カード回路図

▼は3.3kΩのプルアップ

図2 8088のメモリ・タイミングとリフレッシュ・タイミング



わざ足立の田舎まで戻って着替える暇もないんですよ．ぼくは最近「マイコン・ユーザーは暗い」なんて聞かなくなったけどなぁ．マイコン＝ゲーム化してるんでしょうね（これも困るケド）．P.S.名古屋のレストランってハンバーグ・ステーキを注文したら，みそ汁も一緒になって出てくるんですね（2軒いったら両方とも）．
（しいたけヨーグルト）

図3 6809↔8088の切り換えタイミング

6809 → 8088

FD05に1をライト
6809の次のバス・サイクル
6809HALT
750ns
8088のT1サイクル
E
Q
Z80φ
Z80WとHALT
6809HALTリクエスト
BABとBSB
HOLDとバス・イネーブル
8088 HOLD解除ラッチ
HLDA
8088HOLD解除
FM内のREF
ボード内のREF
*8088がHOLD中ボード内のREFはZ80φの2サイクルに1回行なわれている.

8088 → 6809(AとBのケースがある)

FD05に0をライト
T2
T3
T4
Z80φ
R/WB
A
E
Z80WとHALT
Q
6809HALT解除ラッチ
6809のバス・サイクル
BABとBSB
8088HOLDリクエスト
HLDA
8088HOLD
B
E
Z80WとHALT
6809HALT解除ラッチ
6809のバス・サイクル
BABとBSB
8088HOLDリクエスト

図4 参考IC配置図

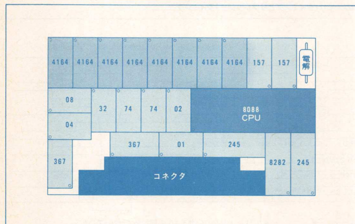


図5 メモリ・マップ

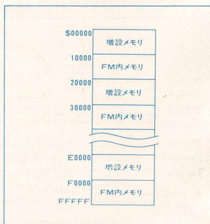


図6 簡易モニタのコマンド

●D[SEG;]OFF…ダンプ　[ ]内は省略できる. 以前にセットしたセグメントになる.

例) D40 : 0000↵　セグメント40Hの0000Hから256バイトのダンプ.

●S[SEG :]OFF…セット.

例) S40 : 0000↵　セグメント40Hの0000Hからメモリのセットを行なう. "・" で抜け出る.

●F[SEG :]OFFSTART, OFFEND, DATA…　メモリ・フル

例) F40 : 0000, 00FF, FF↵　セグメント40Hの0000Hから00FFHまでをFFHで埋める.

●M[SEG1 :]OFSTART, OFFEND ; [SEG2 :], OFF…ムーブ.

例) MF000 : 2000, 2FFF, 0000 : 0000↵　セグメントF000Hの2000～2FFFまでをセグメント0000Hの0000H以降に移動する.

●T…メモリ・テスト

例) T↵　ボードの上のD-RAMのメモリ・テストを行なう. エラーがあるとF000 : 1FFDに書き込んだデータを, F000 : 1FFEにはそのアドレスが入ります.

●G…ゴー

例) GF000 : 2000　セグメントF000Hの2000Hから実行する.

▶どうも佐藤好則君です. 8月号に載ったのに, 学校では, 誰も気づかなかったから, 最初に名前を書いてしまった. ワッハッハ (みんな, 大丸克浩が何回も載るから悪いんじゃ). ところで, みなさんMr. PCのCM見ましたか. ぼくは見てぶったまげてしまった. いなかもんのボクには, あのCMの感性についていけません. リターン・キー押してPC, PC, PC, …てとこがすごい. なんのこっちゃ. う, また意味のないことを書いてしまった.
(佐藤好則)

終わりに

このボードにより，FM-7はFM-11のように４つのCPUを使用することができます．現在このボード用にCP/M86を移植して使用していますが，発表は次回にさせていただきます．なお，K86コンパイラも移植しようと思っています．乞うご期待！

◘参考文献

1) Oh! FM２，３号，日本ソフトバンク
2) 箕原辰夫，菊池寿，南泰浩：〝FBASIC解析マニュアルフェーズII〟，秀和システムトレーディング
3) ロドニー ザックス；〝6809マシン語入門〟，工学社
4) ラッセル・レクター，ジョージ・アレクシー著，吉川敏則訳：〝ザ8086ブック〟，産業報知センター
5) Mr.1 Chip；〝8088CPUボードの製作〟，I/O '83年３月号，工学社

リスト1 簡易モニタ

```
10 CLEAR 300,&H1EFF:WIDTH80,25:SEG=&HF000
20 FOR I=&H1F00 TO &H1FBF:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
30 FOR I=&HFFF0 TO &HFFF4:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
40 PRINT:PRINT">";:LINEINPUT A$:PRINT
50 IF LEFT$(A$,1)="F" THEN 420
60 IF LEFT$(A$,1)="D" THEN 520
70 IF LEFT$(A$,1)="T" THEN 400
80 IF LEFT$(A$,1)="G" THEN 210
90 IF LEFT$(A$,1)="M" THEN 270
100 IF LEFT$(A$,1)<>"S" THEN 40
110 GOSUB 610
120 SET1=INT(SEG/256):SET2=SEG-SET1*256
130 POKE &H1F09,SET2:POKE &H1F0A,SET1
140 SET1=INT(ADR/256):SET2=ADR-SET1*256
150 POKE &H1F11,0:POKE &H1F0E,SET2:POKE &H1F0F,SET1:POKE &HFD05,1
160 PRINTRIGHT$("0000"+HEX$(SEG),4);":";RIGHT$("0000"+HEX$(ADR),4);"  ";
170 PRINTRIGHT$("00"+HEX$(PEEK(&H1FD0)),2);" ";:LINEINPUT A$
180 IF A$="." THEN 40 ELSE IF A$="" THEN 200
190 A=VAL("&H"+A$):POKE &H1F11,1:POKE &H1F2D,A:POKE &HFD05,1
200 ADR=ADR+1:GOTO 140
210 GOSUB 610
220 SET1=INT(SEG/256):SET2=SEG-SET1*256
230 POKE &H1F3C,SET2:POKE &H1F3D,SET1
240 SET1=INT(ADR/256):SET2=ADR-SET1*256
250 POKE &H1F3A,SET2:POKE &H1F3B,SET1
260 POKE &H1F11,2:POKE &HFD05,1:GOTO 40
270 GOSUB610
280 SET1=INT(SEG/256):SET2=SEG-SET1*256
290 POKE &H1F43,SET2:POKE &H1F44,SET1:POKE &H1F11,3
300 SET1=INT(ADR/256):SET2=ADR-SET1*256
310 POKE &H1F54,SET2:POKE &H1F55,SET1
320 SET1=INT(SEG2/256):SET2=SEG2-SET1*256
330 POKE &H1FC0,SET2:POKE &H1FC1,SET1
340 SET1=INT(ADR3/256):SET2=ADR3-SET1*256
350 POKE &H1FC2,SET2:POKE &H1FC3,SET1
360 ADR2=ADR2-ADR+1:IF ADR2>&HFFFF THEN ADR2=0
370 SET1=INT(ADR2/256):SET2=ADR2-SET1*256
380 POKE &H1F48,SET2:POKE &H1F49,SET1
390 POKE &HFD05,1:GOTO 40
400 POKE &H1F11,5:POKE &H1FFD,0:POKE &H1FFE,0:POKE &H1FFF,0
410 POKE &HFD05,1:GOTO 40
420 GOSUB610
430 SET1=INT(SEG/256):SET2=SEG-SET1*256
440 POKE &H1F6E,SET2:POKE &H1F6F,SET1:POKE &H1F11,4
450 SET1=INT(ADR/256):SET2=ADR-SET1*256
460 POKE &H1F73,SET2:POKE &H1F74,SET1
470 ADR2=ADR2-ADR+1:IF ADR2>&HFFFF THEN ADR2=0
480 SET1=INT(ADR2/256):SET2=ADR2-SET1*256
490 POKE &H1F76,SET2:POKE &H1F77,SET1
500 POKE &H1F79,MDATA:POKE &HFD05,1
510 GOTO 40
520 GOSUB610
530 POKE &H1F11,0:SET1=INT(SEG/256):SET2=SEG-SET1*256
540 POKE &H1F09,SET2:POKE &H1F0A,SET1
550 FOR I=ADR TO ADR+255
560 PRINT RIGHT$("0000"+HEX$(SEG),4);":";RIGHT$("0000"+HEX$(I),4);"  ";
570 FOR L=0 TO 15:SET=I+L:SET1=INT(SET/256):SET2=SET-SET1*256
580 POKE &H1F0E,SET2:POKE &H1F0F,SET1:POKE &HFD05,1
590 PRINTRIGHT$("00"+HEX$(PEEK(&H1FD0)),2);" ";
600 NEXT L:PRINT:I=I+15:NEXT I:GOTO40
610 A$=MID$(A$,2,255):S=INSTR(A$,":"):S3=INSTR(MID$(A$,S+1,255),":")
620 IF S<>0 THEN SEG=VAL("&H"+MID$(A$,1,S-1))
630 S1=INSTR(A$,","):S2=INSTR(MID$(A$,S1+1,255),",")
640 IF S1=0 THEN ADR=VAL("&H"+MID$(A$,S+1,255)):RETURN
650 ADR=VAL("&H"+MID$(A$,S+1,S1-S))
660 IF S2=0 THEN ADR2=VAL("&H"+MID$(A$,S1+1,255)):RETURN
670 ADR2=VAL("&H"+MID$(A$,S1+1,S2-S1))
680 IF S3=0 THEN MDATA=VAL("&H"+MID$(A$,S2+S1+1,2)):RETURN
690 SEG2=VAL("&H"+MID$(A$,S2+S1+1,S3+S-S2-S1))
700 ADR3=VAL("&H"+MID$(A$,S3+S+1,4)):RETURN
710 DATA BA,05,FD,B0,00,EE,90,90,B8,00,F0,8E,DB,BB,FF,90
720 DATA B0,00,3C,00,75,12,8A,07,BB,00,F0,8E,DB,A2,D0,1F
730 DATA EA,00,1F,00,F0,90,90,90,3C,01,75,09,B0,F0,88,07
740 DATA EA,00,1F,00,F0,3C,02,75,05,EA,00,00,00,00,3C,03
750 DATA 75,27,B8,00,F0,8E,C0,B9,80,00,A1,C0,1F,8B,1E,C2
760 DATA 1F,8E,D8,BE,00,90,26,8A,04,88,07,43,46,E2,F7,B8
770 DATA 00,F0,8E,D8,EA,00,1F,00,F0,3C,04,75,17,B8,00,00
780 DATA 8E,D8,BB,00,80,B9,00,01,B0,FF,88,07,43,E2,FB,EA
790 DATA 00,1F,00,F0,B8,00,00,8E,D8,BB,00,00,B0,00,BA,00
800 DATA 00,B9,00,01,88,07,38,07,75,10,40,E2,F7,43,4A,81
810 DATA FA,00,00,75,EC,EA,00,1F,00,F0,B8,00,F0,8E,D8,A2
820 DATA FD,1F,89,1E,FE,1F,EA,00,1F,00,F0,00,00,00,00,00
830 DATA EA,08,1F,00,F0
```

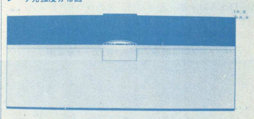
I/Oニュース ●日立，半導体レーザーの2次元デバイス・シミュレータを開発！

日立製作所は，このほど半導体レーザの研究・開発の基本となる２次元デバイス・シミュレータを開発しました．このシミュレータは，半導体デバイス内部での電気的特性を決める電子，正孔の運動を解析する機能のほか，新たにレーザ発振機構を詳細に解明する機能を兼ね備えています．

半導体レーザの需要が大きくなりつつある現在，より柔軟に需要への対応をしていくためにはCADなどを使って半導体レーザの開発を行なわなければなりません．そこで，半導体レーザ開発過程の簡素化を目的として，このデバイス・シミュレータが開発されました．

また，このシミュレータは，半導体レーザの素子内部で起こっている電流分布など目には見えない物理的現象を視覚的に画像出力することができます．

レーザ光強度分布図



●東芝が自然言語入力によるパソコン言語を開発！

東芝は，自然言語入力によるパソコン言語「TOOL」と，同言語を利用したパソコン構成支援用エキスパート・システム CONFIX を開発しました．

「TOOL」は16ビット・パソコン上で動作し，日本語表記によって操作を行なえることが最大の特徴となっています．このため，一般のユーザーが比較的容易にプログラムの記述を行なうことができるようになっています．

また，「TOOL」は推論機構を内蔵しているため，エキスパート・システムの構築も容易である．CONFIX も「TOOL」により作成されています．

CONFIX はパソピア1600を購入する場合，どのような構成をとればよいかを支援する顧客向けのシステムで，コンピュータの質問に対し次々と答えを入力していけばユーザーにとっての最適構成を示す，というものです．

なお，「TOOL」は１年以内に商品化される予定です．

S1

256K D-RAMカードの製作

フリーエリアを268Kに!



エンジンルームD.E.

MMUを使用して広大なフリーエリアを持つS1ですが，RAMが増設されていないとゲームはおろか，ユーティリティも走ってくれません．拡張カードを買うのもしゃくなので，一念発起，RAMカードを自作することにしました．

当初は64K D-RAMを使うつもりだったのですが，256K D-RAMも安くなってきたことだし，欲を出して256K増設することにしました．

256KダイナミックRAM

主役の256K D-RAMには，アクセス・タイム150nsのものを使いました．

256Kバイトをアクセスしようとするとアドレス線は18本いるはずですが，実際には9本しかありません．これはどうしているかというと，まずA18～A9(ロウ・アドレス)を入力し，次にA8～A0 (カラム・アドレス) を入力するというふうに2回に分けてアドレスを入力するようになっています．

ロウ・アドレス，カラム・アドレスを入力するぞ，とD-RAMに知らせるために$\overline{RAS}$，$\overline{CAS}$信号があり，H→Lレベルになるときに D-RAMはアドレスを取り込みます．

D-RAMは，リフレッシュしなければデータが昇天してしまいます．リフレッシュするためには，4nsのあいだにロウ・アドレスを0から255までカウントしなければいけません．D-RAMを使うときには，先のロウ・アドレス，カラム・アドレスを分けて入力することと，このリフレッシュ操作が面倒になるのですが，S1本体からは$\overline{RAS}$，$\overline{CAS}$，$\overline{REF}$信号が出ておりD-RAMが容易につながるようになっています．

S1拡張コネクタの信号

$\overline{RAS}$，$\overline{CAS}$，$\overline{REF}$のタイミングは図1のとおりです．コネクタに出ているアドレス信号は，MPUのアドレス信号をバッファしてあるもので，データ信号も，MPUのデータ信号をR/Wで切り換えてバッファしてあります．

256K拡張回路

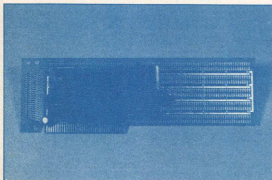
回路図は図2のとおりです．主要な信号はS1の方で作ってくれているので，アドレス・デコード，アドレス・マルチプレクサ，リフレッシュ・カウンタを作るだけですみます．

●アドレス・マルチプレクサ

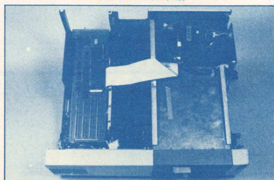
D-RAMに供給するアドレスを切り換えるものです．ロウ・アドレスとカラム・アドレスの切り換えには$\overline{RAS}$を使用しています．ここで問題になるのがロウ・アドレス ホールド・タイムです．アドレスが入力されるためには，$\overline{RAS}$が下がってからも一定時間（約25ns）アドレスを保たなければなりません．この回路ではTTLのディレイでホールド・タイムを確保しています（図3）．

●リフレッシュ・カウンタ

メモリ部は既製のパターン・カードを流用



本体のスロットに装着



▶昔からの愛称であった〝マイコン〟，〝バーコン〟などと比べて，〝パソコン〟という言い方は〝パソ〟の方が強調されて，どーもコンピュータであるということがピンとこない．それに不思議とものすごく安っぽい感じがする．多分コンピュータのことということがピンとこないからだろう．コンピュータは本当に高価で，高級なものです．安っぽく感じる愛称に嫌悪感がわくのも無理はないでしょう．小学生などはおおかた高級なるコンピュータをファミコンなどと同じような目で見ていますから，〝パソコン〟などという言い方が平気でできるのでしょう（も

図1 RAS,CAS,REFのタイミング

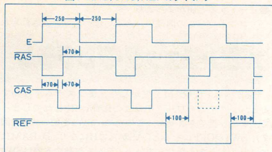


図3 ホールド・タイム

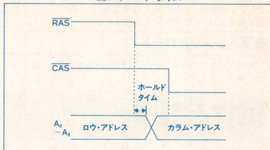


図2 256K D-RAMカード回路図

74LS245
データ・バス・バッファ

74LS153×5
アドレス・マルチプレクサ

256K D-RAM×8

74LS393
リフレッシュ・カウンタ

74LS125

SW1

74LS32

74LS04

RAS A19 A18 CAS R/W REF

ちろん，中にはそーでない人もいますが，素人の方などは，正にこのタイプですな）とは言え，いくら安くなってきたからといって「低価格パソコン」などと小学生が言っているのを聞くとムカついてきます．コンピュータは安物ではない！ということを改めて認識していただきたく一筆とりました．P.S.これからコンピュータを買おうという人達へ．「どのコンピュータが一番いい？」なんて聞かないで!!自分で選べばい

リフレッシュ・カウンタは8ビット（256アドレス）でREF信号によってカウントされます．

●アドレス・デコード

物理アドレス$00000～$3FFFFにRAMを割り当てるようにデコードします．

試作と製作

元々64K用だったのを256K用に流用したので，ごちゃごちゃしてしまいました．配線も細い線でざるそばになってしまい，ノイズ誘導がこわいです．特にD-RAMは短時間に大きな電流が流れるので，配線には気を使いたいところです．

さて，製作について，まず最初に言っておきます．コンピュータのハードについてまったく知らない人は，少々勉強してからにしてください．少なくともTTLに関する知識は必要です．いきなり作っても，まず動きません，トラブル・シューティングするだけの知識がないと，お金と時間の無駄になります．

さて，製作本番です．回路図とTTL規格表，S1のコネクタの表などをじっくりながめて，ICの配置を決めます．配線がなるべく短くなるようにするのですが，ICの向きは原則として同じ向きにします．**74LS245**だけはさかさまにした方がよいでしょう．次に電源回りの配線をします．このとき，IC 1個につき1つ，パスコンを入れてください．電源の配線が終わったら，回路の配線です．方法としては，

❶「**74LS00**の1番ピンは…」どこどこと接続，2番ピンは…，…13番ピンは…」という手順をすべてのICについてやる．

❷「REFは**74LS04**を通して**74LS393**と**74LS153**に行っている」というような手順をすべての信号線に対して行なう．

と2通りありますが，馴れないうちは❶の方法で，回路がすっかり理解できるようになれば❷の方法でやるといいでしょう．なお，配線は基板の表側でやった方がよいです．配線が終わったら，導通チェッカなどで見直ししてください．下手をするとS1本体を壊しかねません．

トラブル・シューティング

❶メモリがまったく読み書きできない．
　電源ピンを間違っているか，コントロール系統の間違い．

❷違う値が書き込まれる．
　コントロールの間違い．

❸リードすると値がまちまち．
　コントロールの間違い，あるいはパスコンの入れ忘れ．

メモリ・チェック・プログラム

256KバイトD-RAMを生かしたままシステムを起動すると，システムのワーク用にこのRAMが使われてしまって，チェックできません．このため，SW1を使います（**図2**）．SW1がOFFになるとCASが常にHになり，D-RAMにアクセスできなくなります．システムを起動する際はSW1をOFFにし，起動したのちONにします．

チェック・プログラムは2つあります．〝DRAMCHK〟（**リスト1**）はビット落ち，ビット化けを調べるため，〝DCHECK2〟（**リスト3**）はアクセス・ミスを調べるためのものです．D-RAMのエラーには他にもいろいろ要因があるのですが，とりあえずこれだけを調べています．なお，現在まで，チェック・プログラムでエラーが出たことはありません．また，実際使用時に，D-RAMのエラーによると思われる暴走は，経験していません．

問題点

起動する際，たまにフリーエリアが減ってしまったりすることがあります．もう1度起動し直せば，元に戻るのですが，ちょっと不安です．配線が雑だったせいかもしれません．なお，チェック・プログラムでエラーが出たことはありません．

最後に

「Free 268K Byte」はさすがに威容ですね．これでOS-9レベル2を載せても不足になりません．また，基板にかなり余地ができるので，FM音源かクロックICを載せようかと考えています．

S1を持っている皆さんも，どんどんプログラムやハードを開発してください．

◘参考文献

1) MB-S1全回路図，I/O '84年6月号
2) TTL規格表，CQ出版社



リスト1 DRAMチェック・プログラム①

```
5 'DRAMCHK
10 WIDTH80
15 CLEAR,&HBFFF
17 LOADM"DRAMCHK"
100 WRITE=&HC000:CHECK=&HC022:PAGE=&HC05E:PAGEND
=&HC05F:DAT=&HC060:CNTERR=&HC061:ADDERR=&HC063
105 INPUT"FROM PAGE";P1:INPUT"TO PAGE";P2
110 FOR I=1 TO 256
120 COLOR 3:PRINT"TEST ";I
130 POKE DAT,I
140 POKE PAGE,P1
150 POKE PAGEND,P2
160 EXEC WRITE
170 TIME$="00:00:00"
180 IF TIME<>60THEN 180
190 POKE PAGE,P1
195 POKE PAGEND,P2
200 POKE CNTERR,INT(ADDERR/ 256):POKE CNTERR+1,A
DDERR-INT(ADDERR/256)*256
210 EXEC CHECK
215 E=PEEK(CNTERR)*256+PEEK(CNTERR+1)
220 IF E<>ADDERR THEN 400
230 COLOR 4:PRINT"COMPLETED.":PRINT
235 BEEP1
240 NEXTI
250 END
400 A=ADDERR
405 FORX=0TO10:BEEP0:NEXT
410 B%=PEEK(A)
420 C%=PEEK(A+1):D%=PEEK(A+2)
430 A=A+3
440 IF A>E THEN 600
450 B%=B% AND &HFF
460 COLOR 6:PRINTHEX$(B%);
470 C$=HEX$(C%):PRINT(RIGHT$(C$,1));HEX$(D%-1);"
   ";
480 GOTO 410
600 GOTO 240
```

いのです‼フィーリングで選ぶんだ，自分のフィーリングで．相性のいいコンピュータこそ末ながいつき合いができるんだ．ウームまるで女性だなぁ．とにかく，何でもいいから使ってみること‼機能を追い求めるから移り気が出てくるんだ．くやしけりゃ自分で拡張くらいできるようになればいいのです．
（古田電子化学工業）

リスト2 マシン語部"DRAMCHK"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 12 B6 C0 5E B1 C0 5F 27 18 C6 F0 10 3F 40 09 8E :D1
C010 00 00 B6 C0 60 A7 80 8C 10 00 26 F9 7C C0 5E 20 :72
C020 E0 39 12 8E C0 63 BF C0 61 B6 C0 5E B1 C0 5F 27 :87
C030 1C C6 F0 10 3F 40 09 8E 00 00 B6 C0 60 A1 80 27 :16
C040 02 8D 0B 8C 10 00 26 F5 7C C0 5E 20 DC 39 10 BE :EE
C050 C0 61 F6 C0 5E E7 A0 AF A1 10 BF C0 61 39 00 00 :35
C060 00 C0 63 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :1D
------------------------------------------------------
Sum: D0 63 DC 08 7D F0 6D A5 A5 4B A9 07 08 D2 56 BA :20
```

リスト3 D-RAMチェック・プログラム

```
5 'DCHECK2
10 WIDTH80
15 CLEAR,&HBFFF
17 LOADM"DCHECK2"
100 WRITE=&HC000:CHECK=&HC025:PAGE=&HC062:PAGEND
=&HC063:DAT=&HC064:CNTERR=&HC065:ADDERR=&HC067
105 INPUT"FROM PAGE";P1:INPUT"TO PAGE";P2
110 FOR I=1 TO 100
120 COLOR 3:PRINT"TEST ";I
140 POKE PAGE,P1
150 POKE PAGEND,P2
160 EXEC WRITE
170 TIME$="00:00:00"
180 IF TIME<>60THEN 180
190 POKE PAGE,P1
195 POKE PAGEND,P2
200 POKE CNTERR,INT(ADDERR/ 256):POKE CNTERR+1,A
DDERR-INT(ADDERR/256)*256
210 EXEC CHECK
215 E=PEEK(CNTERR)*256+PEEK(CNTERR+1)
220 IF E<>ADDERR THEN 400
230 COLOR 4:PRINT"COMPLETED.":PRINT
235 BEEP1
240 NEXTI
250 END
400 A=ADDERR
405 FORX=0TO10:BEEP0:NEXT
410 B%=PEEK(A)
420 C%=PEEK(A+1):D%=PEEK(A+2)
430 A=A+3
440 IF A>E THEN 600
450 B%=B% AND &HFF
460 COLOR 6:PRINTHEX$(B%);
470 C$=HEX$(C%):PRINT(RIGHT$(C$,1));HEX$(D%-1);"
 ";
480 GOTO 410
600 GOTO 240
```

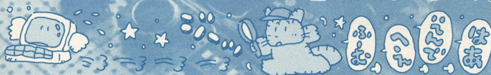
リスト4 マシン語部"DCHECK2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 10 8E 00 00 B6 C0 62 B1 C0 63 27 18 C6 F0 10 3F :8E
C010 40 09 8E 00 00 10 AF 81 31 21 8C 10 00 26 F6 7C :9D
C020 C0 62 20 E0 39 10 8E 00 00 8E C0 67 BF C0 65 B6 :48
C030 C0 62 B1 C0 63 27 1C C6 F0 10 3F 40 09 8E 00 00 :15
C040 10 AC 81 27 02 8D 0D 31 21 8C 10 00 26 F2 7C C0 :42
C050 62 20 DC 39 FE C0 65 F6 C0 62 E7 C0 AF C1 FF C0 :A8
C060 65 39 00 00 00 C0 67 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :C1
------------------------------------------------------
Sum: A7 60 BC 00 52 14 94 1F C1 0F A9 8F 62 16 E6 F1 :33
```

FM-7

●ハードウェア割り込み利用のトレーサ

トレース・ボードの製作



■渡部利行

FM-7においてマシン語プログラムをトレースする装置を製作しましたので発表します．これによってマシン語プログラムの動きをはっきりと捕えることができます．簡単なコマンドもついているのでプログラムのデバッグも容易になることでしょう．

概　略

本ボードはマシン語プログラムの１ステップごとにIRQをかけて，ステップ実行するものです．

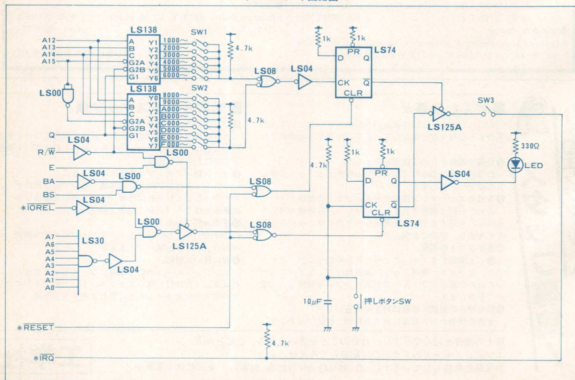
ハードウェア割り込み用のためRAM上のプログラムだけではなくROM上のプログラムについても一部実行できます（BIOSなどは不可能）．

原　理

CPUは実行するプログラムを読み出すために毎回アドレスを出すので，このアドレス出力の最上位（16進）をQの立ち上がりで74LS74にラッチし，割り込み要求信号とします．１命令実行後，割り込みが受け付けられてBA，BSに割り込み応答を出力するので，これをデコードして上記LS74をリセットします．

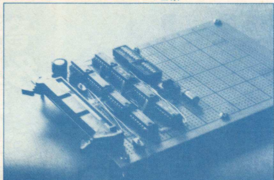
割り込みが受けつけられたとき，実行中の各レジスタはスタックに退避されているので，これを取り出して表示させます．これは**リスト１**のトレース・プログラムで行ないます（割り込み時ジャンプ先を示す01DE，01DFに**リスト１**

トレース・ボード回路図



▶ 8月号のp.322トロール様へ．ぼくは，あなたの意見に感動しました．とてもえらいと思います．ぼく，'83年10月ごろからI/Oをとても臭う編集だと思います（でもあなたの意見が役にならなかったということは，編集者の方々にも自己を批判する能力があったのでしょう？）こういうぼくも，自己顕示欲とプライドに凝り固まっているのでしょうか．　(TLP)

トレース・ボード全景

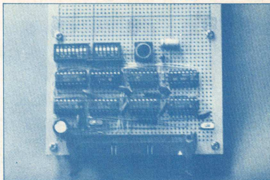


の開始番地0D00を書き込んでおかねばなりません).

使い方

調べようとするプログラムが格納されているアドレスに対応してSW1を1つONにして,押しボタンSWを押して準備完了です.このときLEDが点灯します(リセットSW ONかFDFFをライトすることによりクリアできます).調べようとするプログラムを実行開始すると1ステップ実行して各レジスタの状態が表示され,キー入力待ちとなります.先頭英大字を入力します.

ボタンを押して1ステップ実行



Next　次の命令実行.

Read　メモリの内容読み出し.

Quit　割り込み要求を禁止してプログラムの終わりまで実行.

Stop　F-BASICのモニタに飛びます.

プリンタ出力用プログラムは来月紹介します.

リスト1 トレース・プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 1F 41 BF 0F FE 34 10 BD 0D B5 35 10 BD 0D 80 BD :3B
0D10 0E E0 BD 0E B6 BD 0E 52 81 4E 27 1B 81 52 27 1D :B4
0D20 81 53 27 0A 81 51 27 0C 81 57 27 0C 20 E7 B7 FD :D0
0D30 FF 7E AB F4 B7 FD FF 3B BD 10 00 20 FA BD 0E 64 :20
0D40 BD 0E 00 BE 0F FC 10 8E 0F B1 C6 08 34 04 A6 80 :1E
0D50 BD 0D E4 ED A1 31 21 35 04 5A 26 F0 CC B0 1F 8D :5F
0D60 09 8D 04 8D 0F 20 AE CC C9 27 B7 0E FB F7 0E FD :82
0D70 BD 0E F0 39 CC 00 27 B7 0E FB F7 0E FD 39 20 00 :02
0D80 31 8D 01 7F C6 04 34 04 A6 80 BD 0D E4 ED A0 31 :D2
0D90 2F 35 04 5A 26 F0 12 31 8D 01 A8 C6 04 34 04 A6 :F9
0DA0 80 BD 0D E4 ED A1 A6 80 BD 0D E4 ED A1 31 2C 35 :B0
0DB0 04 5A 26 E9 39 30 8D 01 4A 31 8D 01 4D C6 08 34 :BC
0DC0 04 34 30 EC 81 ED A1 EC 81 ED A1 35 30 30 88 10 :8B
0DD0 31 A8 10 35 04 5A 26 E7 BD 0E 32 39 FF FF FF A6 :62
0DE0 84 B7 0F F8 34 02 8D 09 1F 89 35 02 8D 07 1E 89 :28
0DF0 39 44 44 44 44 84 0F 81 0A 25 02 8B 07 8B 30 39 :14
-----------------------------------------------------------
Sum: C3 58 F1 8F 86 1E 26 AF 57 FF FD 27 E9 C0 0C FD :40


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 30 8D 01 EC 31 8D 01 F4 EC 81 8D 09 A7 A0 EC 81 :14
0E10 8D 03 A7 A0 39 81 41 25 02 80 07 80 30 48 48 48 :08
0E20 48 C1 41 25 02 C0 07 C0 30 E7 8C 04 AA 8C 01 39 :0F
0E30 00 FF 30 8D 01 C8 31 8D 01 49 A6 80 BD A6 ED A1 :74
0E40 A6 80 BD 0D E4 ED A1 39 FF FF FF B7 0E AB F7 0E :0D
0E50 AD 39 CC 9E 01 8D F4 8D 37 7D 0E 9F 27 F9 8D 40 :AD
0E60 B6 0E 9E 39 CC AE 05 8D E2 8D 35 CC 9E 01 8D DB :1E
0E70 8E 0F F0 C6 04 34 04 34 10 8D 15 7D 0E 9F 27 F9 :BF
0E80 8D 1E 35 10 B6 0E 9E A7 80 35 04 5A 26 E7 39 12 :64
0E90 30 8C 05 AD 9F FB FA 39 15 00 0E 9E 00 02 4E 01 :4D
0EA0 30 8C 05 AD 9F FB FA 39 14 00 0E 9E 00 01 41 64 :A1
0EB0 64 3F 20 00 20 00 86 10 B7 0E FD C6 08 34 04 8D :CE
0EC0 2F 8D 1D 86 10 BB 0E FB B7 0E FB 35 04 5A 26 ED :99
0ED0 86 27 B7 0E FD 86 80 B7 0E FB 8D 14 7F 0E FB 39 :97
0EE0 30 8C 05 AD 9F FB FA 39 14 00 0E EE 00 02 0D 0A :64
0EF0 30 8C 05 AD 9F FB FA 39 14 00 0F 00 00 27 00 00 :85
-----------------------------------------------------------
Sum: 02 67 6D 40 81 2D B2 3A 94 13 DF 3F A0 0D 54 F9 :6F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 43 43 20 41 30 20 20 20 20 20 41 30 20 20 20 20 :A8
0F10 41 20 20 35 39 20 20 20 20 20 35 39 20 20 20 20 :7D
0F20 42 20 20 30 30 20 20 20 20 20 30 30 20 20 20 20 :62
0F30 44 50 20 30 30 20 20 20 20 20 30 30 20 20 20 20 :94
0F40 58 20 20 31 32 33 34 20 20 20 31 32 33 34 20 20 :CC
0F50 59 20 20 38 30 37 32 20 20 20 38 30 37 32 20 20 :DB
0F60 55 20 20 41 30 30 30 20 20 20 41 30 30 30 20 20 :D7
0F70 50 43 20 43 36 37 45 20 20 20 35 30 30 39 20 20 :16
0F80 53 20 20 37 45 43 35 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :A7
0F90 20 20 4E 65 78 74 2C 52 65 61 64 2C 51 75 69 74 :56
0FA0 2C 53 74 6F 70 20 3F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :51
0FB0 3A 38 45 20 38 30 20 31 33 20 43 45 20 30 31 20 :0C
0FC0 46 39 20 43 36 20 30 41 20 20 20 20 20 20 20 20 :A9
0FD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4E 65 78 74 2C :2B
0FE0 52 65 61 64 2C 51 75 69 74 2C 53 74 6F 70 20 3F :7C
0FF0 38 30 30 30 20 20 20 20 20 20 70 9A 80 00 7E C5 :55
-----------------------------------------------------------
Sum: 29 2F F8 E5 98 09 00 AD AC 4D 9F B8 6F 3C 0C 24 :AE
```

RANDOM BOX

PressWord98をPC-PR201対応に

■吉田美幸

PressWord98 (プレスワード98) の文書を漢字プリンタPC-PR201で印刷できるようにプログラムを改良しました.メイン・プログラムの印刷部分を変更する形にしていますので,以下のリストのように変更・削除してください.

●3910行と5620~5660行を削除

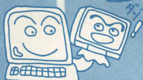
変更箇所リスト

```
3900 *LPTINI:PMD$='ﾖｺ':YSP=0:LFM=0:RETURN
5140 *K9:'印刷
5150 KEY OFF:HELP OFF:GOSUB *KYALLOFF
5160 GOSUB 5570:COLOR 3:PRINT 'ﾍﾝｺｳｼﾏｽｶ (y) ? ';
:C$=INPUT$(1):PRINT
5170 PRINT:IF INSTR(CHKK$,C$)<>0 THEN 5190
5180 IF INSTR(CHKQ$,C$)<>0 THEN 5560 ELSE 5310
5190 COLOR 7:PRINT 'ﾓｰﾄﾞ (';:COLOR 6:PRINT 'MODE
:';PMD$;
5200 COLOR 7:PRINT ') [0...横 , 1...縦]
 ';:INPUT C$
5210 IF C$='' THEN 5230 ELSE IF C$='0' THEN PMD$
='ﾖｺ':GOTO 5230
5220 IF C$='1' THEN PMD$='ﾀﾃ' ELSE BEEP:GOTO 519
0
5230 COLOR 7:PRINT '文字間隔 (';COLOR 6:PRIN
T USING 'GAP:##ﾄﾞｯﾄ';YSP;
5240 COLOR 7:PRINT ') [0 - 8] ';
5250 INPUT C$:IF C$='' THEN 5270 ELSE YSP=VAL(C$
)
5260 IF YSP<0 OR YSP>8 THEN BEEP:GOTO 5230
5270 COLOR 7:PRINT 'ﾚﾌﾄ･ﾏｰｼﾞﾝ (';:COLOR 6:PRINT
USING 'LFM=###';LFM;
5280 COLOR 7:PRINT ') [0 - 999] ';
5290 INPUT C$:IF C$='' THEN 5310 ELSE LFM=VAL(C$
)
5300 IF LFM<0 OR LFM>999 THEN BEEP:GOTO 5270
5310 COLOR 4:GOSUB *SND:INPUT '印刷開始行 [
0...all] ';SG
5320 IF SG=0 THEN SG=1:GOSUB *ENDLINE:GOTO 5350
5330 GOSUB *SND:INPUT '印刷終了行 ';EG:IF E
G=0 THEN GOSUB *ENDLINE
5340 IF EG<SG THEN BEEP:GOTO 5310
5350 GOSUB *SND:GOSUB 5570:COLOR 5:PRINT 'LINE N
o. ';
5360 COLOR 6:PRINT USING '### ';SG;:COLOR 5:PRIN
T'to ';
5370 COLOR 6:PRINT USING '### ';EG;:COLOR 3:PRIN
T ' (y) ? ';:C$=INPUT$(1)
5380 IF INSTR(CHKK$,C$)=0 THEN BEEP:PRINT:GOTO 5
160
5390 C$=STR$(LFM):C$=RIGHT$(C$,LEN(C$)-1)
5400 LPRINT CHR$(27);CHR$(YSP);CHR$(27);'L';RIGH
T$('00'+C$,3);
5410 PD=SG-1::PA=IWK1+&H10:GOSUB *WPOKE:N=USR0(1
):GOSUB *LINENO
5420 FOR I=SG TO EG
5430 PD=(I-1)*YOKO*4+2:PA=IWK1:GOSUB *WPOKE:PD=P
D+YOKO*4:PA=IWK1+2:GOSUB *WPOKE
5440 C$=USR5(SPACE$(255)):N=KLEN(C$,0):KM=0
5450 FOR N1=1 TO N:C1$=KMID$(C$,N1,1)
5460 IF C1$<>KIN$ THEN 5490
5470 IF PMD$='ﾖｺ' AND KM=1 THEN KM=0:GOTO 5530
5480 IF PMD$='ﾀﾃ' THEN KM=0:C1$=CHR$(&H1B)+CHR$(
&H74):GOTO 5520
5490 IF C1$=' ' OR C1$=CHR$(&HFF) THEN C1$=KNJ$(
'0020') ELSE 5510
5500 IF KM=0 THEN KM=1:C1$=KIN$+C1$:GOTO 5520 EL
SE 5520
5510 IF KM=1 THEN KM=0:C1$=KOUT$+C1$
5520 LPRINT C1$
5530 NEXT :IF KM=1 THEN LPRINT KOUT$;
5540 IF PEEK(IWK1+&H19)=0 THEN 5440
5550 LPRINT '';N=USR1(7):GOSUB *LINENO:NEXT:PRIN
T
5560 GOSUB *KYINI:KEY ON:HELP ON:RETURN
5570 LOCATE 0,17:GOSUB *SND
5580 COLOR 5:PRINT 'MODE:';COLOR 6:PRINT USING '
&& ';PMD$;
5590 COLOR 5:PRINT 'GAP:';COLOR 6:PRINT USING '#
# ';YSP;
5600 COLOR 5:PRINT 'LFM:';COLOR 6:PRINT USING '#
## ';LFM;
5610 RETURN
```

X1/turbo

●エレキットPS-471を利用

パソコン・テレビを音声多重に



■中田勝夫

X1シリーズのディスプレイはパソコンTVと呼ばれていて，確かに映像はデータ・グレード・ブラウン管やクシ形フィルタなどの採用により高画質ですが，音声の方がモノラルと，現在のAVTVが音声多重放送を受信できるのに比べると，いま1つパッとしません．

今回，これを改造し，本当の意味のパソコンTVにしたいと思い，踏み切ることにしました．

はじめに

今回の改造は，X1TVの内部に音声多重受信ユニットを組み込み，ステレオや2箇国語を外部に出力し，オーディオAMPで増幅するものです．なお，音声多重受信アダプタをお持ちの方は，後記のような改造により，可能となります．X1TV本体のスピーカからは今までどおりモノラル出力となります．

音声多重受信ユニットの製作

この部分で音声検波後の信号を分離して，ステレオ受信や主・副の信号にします．使用するICとフィルタが地方では入手しにくいので，キット・メーカー（カホ無線）のものを使用しました（PS-471，定価6,300円，**写真1**）．

このキットは，マニュアルがよくできていて，小生の子供（小五）にも作成できましたので，誰にでも簡単に製作できると思います．次の部分がマニュアルと異なるところです．図1も参照してください．

❶D1，D2はX1TVの表のケースに取り付ける．

❷T-35，C1は取り付ける必要なし．

❸受信モード選択は18-16のステレオ・モードを選んでください．

図1 音声多重ユニットの入出力

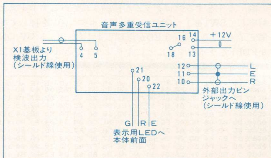
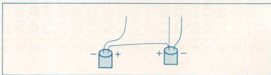
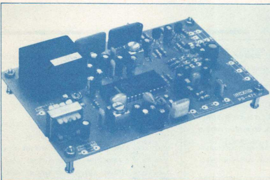
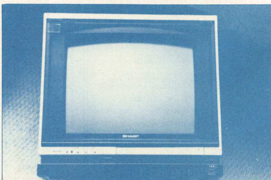


図2 LEDの結線



モード表示用LEDと外部出力用ピン・ジャックの取り付け


写真1：カホ無線エレキットPS-471


写真2：前面パネルにLEDを取り付ける

▶**マップについて一言**．ぼくはいままでマップを4回投稿し，3回採用されました．そして5回目を書いていたとき，ふと思ったんです．『いまからマップを投稿しても，載るのは2箇月後，もはや遅れた役にたたない情報になっているんじゃないだろうか』と．そのことを考えていると，マップの存在が無意味にさえ思えてきたんです．皆さんはどう思いますか？意見を聞かせてください．P.S.1 9月号p.340の清水さんへ，あなたの言っていることはある程度正しい．しかし，あの文章もあまり明るいとは言えませんよ．人のことは言えませんね．P.S.2宇部高

図3 X1メイン基板改造部〔改造前〕

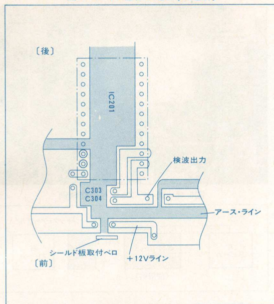
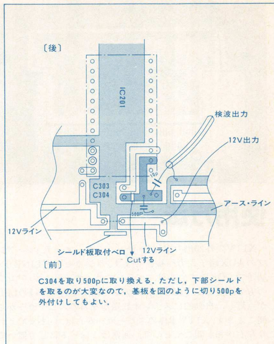


図4 X1メイン基板改造部〔改造後〕



表示用LEDは緑がステレオ放送，赤が２箇国語放送とします．

X1TVの裏ぶたの８個のボルトを緩めて取り，メイン基板，LED基板を，接続されているハーネスのコネクタに充分注意しながら引き抜き，取りはずしてください．同じ型のコネクタがいくつかあるので，マジックなどでマーキングしておくとよいと思います．

４㎜ϕのドリルで穴あけし，２個のLEDをセメダインで固定接着します（**写真２**）．結線図は**図２**のとおりです．なお，表示用LEDは，取り付けなくても機能に何ら影響がないので，自信のない人や面倒臭い人はとばしてください．

次に，裏ぶたのRGB端子の下のところへ，外部出力用のピン・ジャック２個を取り付けます．５㎜ϕのドリルで穴あけをして止めます（**写真３**）．

X1TVのメイン基板部の改造

シールド板（**写真４**）の４箇所のハンダ付けの部分を溶かして取り除きます．そうすると，シールド板のあったところにIC201と刻印された24ピンの音声関係の処理をするICが見えます．この下の（ブラウン管の方）付近が，今回の改造部および音声多重受信ユニットへのジョイント部分です（**写真５**）．

なお，このICはC-MOSなので，ハンダごてのリークなどは充分に注意してください．小生は，ハンダごての金属部分とX1メイン基板のアースを接続して行ないました．

図３のようにC304を取り500pに取り換えます．この作業は，下部シールドを取らないとC304が取れないので，メンドウクサイ人は，基板を**図４**のようにカッターで切り500pを外付けしてください．

後は，電源の＋12V，検波出力のシールド線１本の簡単な作業です．なお，音声多重受信アダプタをお持ちの方は，この検波出力のみを外部へ出力してください．

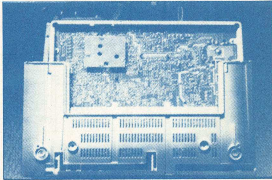
結線

外箱の外部出力端子へ12/11/10からのシールド線を接続します．X1メイン基板の４/５と12V，外箱表示用LEDと４/20/22に接続してください．音声多重受信ユニットは，**写真６**のようにハーネスなどを利用して固定してください．

写真３：外部出力用ピン・ジャックを取り付ける



写真４：シールド板を取りはずす



専の高専祭（11月２，３，４日になると思う）で眼鏡をかけて，専門祭のはっぴを着て，化学実験室やコンピュータ同好会のあたりにいるのはたぶんぼくです．気軽に声をかけてください（石は投げないよーに）．
（祝宇部商甲子園準優勝／完全無能のプログラマ）

写真5：シールド板の下に音声処理ICがある

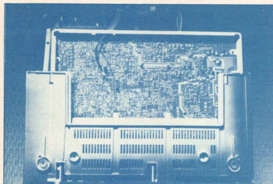
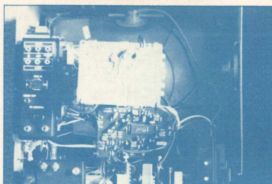


写真6：ハーネスなどでユニットを固定する



使用方法

X1TVの外部出力用ピン・ジャックからオーディオ・アンプのAUX端子入力へ接続します．ラジカセなどLINE IN端子でもOKです．音量，バランスは，オーディオ・アンプの方で調整してください，ステレオ放送受信時は緑のLEDが点灯し，自動的にステレオ放送が左右のスピーカーから聞こえます．X1TV本体のスピーカーからは，いままでどおり左右の和が聞こえるので，通常はミュートにして置いてください．

2箇国語放送のときは赤のLEDが点灯し，左のスピーカから日本語（主）が，また右のスピーカから外国語（副）が聞こえるので，オーディオ・アンプのバランスで左右を選んでください．この左右の選択機能は，音声多重受信ユニットに備わっているのですが，X1TVの前面にスイッチを取り付けるスペースがないので，今回は使用していません．

なお，**表1**にパーツ・リストを，また**図6**に回路図を示します．

図5 オーディオ・アンプへの接続例

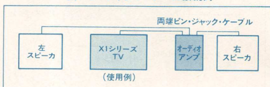


図6 音声多重受信ユニット回路図

▶**こんにちはサム・ハロスです．** E5 C5 7B CB 3F CB 3F CB 3F 57 87 87 82 43 1E 00 CB 3F CB 1B CB 3F CB 1B 57 78 E6 07 4F 06 00 EB 09 EB CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C CB 1C 29 29 29 19 C1 D1 C9いきなりですが，久々にプログラムなど…これはサブルーチンでX，Yからそのアドレスを求めるものです．HLにX，DEにYを入れてコールすると，HLにアドレス，DEにX，BCレジスタは保存（実際はV-RAM先頭アドレスを足し加えてやらなければなりません）．SCREEN0，40字用です．MZ-1500でも使えると思います

表1 改造に必要なパーツ一覧表

パーツ名称	数	備考
抵抗 330kΩ(橙橙黄金)	2	音声多重受信ユニット
電解コンデンサ 0.47μF	1	
1μF	2	
10μF	14	
33μF	1	
47μF	2	
100μF	1	
NPコンデンサ 10μF	1	
マイラ・コンデンサ 0.001μF(102)	3	
0.0033μF(332)	2	
0.0047μF(472)	1	
0.022μF(223)	2	
0.1μF(104)	3	
セラミック・コンデンサ 560pF(561)	1	
IC TA7656P	1	
トランジスタ 2SC945(C945)	2	
抵抗 270Ω(赤紫茶金)	1	
750Ω(紫緑茶金)	3	
1.2kΩ(茶赤茶金)	2	
3.3kΩ(橙橙赤金)	7	

パーツ名称	数	備考
4.7kΩ(黄紫赤金)	1	音声多重受信ユニット
5.6kΩ(緑青赤金)	1	
6.8kΩ(青灰赤金)	1	
8.2kΩ(灰赤赤金)	1	
10kΩ(茶黒橙金)	2	
33kΩ(橙橙橙金)	2	
47kΩ(黄紫橙金)	4	
半固定抵抗 2kΩ(202)	1	
10kΩ(103)	1	
50kΩ(503)	1	
発光ダイオード 赤色	1	
緑色	1	
バンドパス・フィルタ TFB3201	1	
ローパス・フィルタ B3EN4501	2	
トラップ 51N096	2	
ピン・ジャック	2	自分で用意する
シールド数	1.5m	
0.5mmφ線	1m	
コンデンサ 500P	1	
両端ピン・コード	1	

RANDOM BOX

FM-7 FUNKY BALLをジョイスティックで

■宇野正洋

'84年4月号の「FUNKY BALL」を純正ジョイスティック対応に改造できたので報告します(使用したKコンパイラはV3.6).

ROM BASIC の場合

❶ Kソースを**リスト1**のように変更し，テープにASCIIセーブする．**SAVE "FUNKY",A**を実行．

❷ **NEW**の後，**CLEAR, & HFFF**を行ない，Kコンパイラ・ファイル版のBASIC部を**リスト2**のとおり入力する．

❸ Kコンパイラ・ファイル版のマシン語部をロードし，$207D番地の$50を$10に変更し，**FOR I=&H2000 TO &H41FF：POKE I+&H3000,PEEK(I)：NEXT**とする．

❹ RUNすると **"HOT OR COLD ?"** と聞いてくるので "H" を入力する．

❺ 次にファイル・ネームを聞いてくるので，❶で作ったテープをセットし，「FUNKY」と入力するとコンパイルが開始される．

❻ オブジェクトは，$30AB ($1000～$40AB) と表示されるので，ジョイスティック・ドライバ・ルーチンを$4100番地からロードする．

以上で完成なので，必ずテープにセーブしてから実行すること．

DISK BASICの場合

URADOSを使用する方法

❶ Kソースを**リスト1**のとおり変更し，ディスクにASCIIセーブする．**SAVE "FUNKY", A**とする．

❷ URADOSを立ち上げ，**CLEAR, & HFFF**を実行後，Kコンパイラ・ファイル版のBASIC部を**リスト2**のとおり入力する．

これより後はROM BASICの場合と同じ手順です．テープの代わりにディスクを使用するだけです．また，URADOSに限らず，他のDOSでも$71FFまでフリーであれば使用できるはずです．

DISK BASICのみの場合

(注) 途中ディスクが使えなくなるので，順序通り行なってください．

❶ DISKモード立ち上げ後，テープに$7000～$71FFをセーブする．

❷ Kソースを**リスト1**のように変更し，テープにASCIIセーブする．

❸ ディスクにもバックアップを取っておく．

❹ **NEW**を行ない，**CLEAR, & HFFF**を実行後，Kコンパイラ・ファイル版のBASIC部を**リスト2**のように入力し，40行の**OPEN**文をカセットに対して行なう．

❺ ディスクにバックアップを取る．

❻ 続いてマシン語部をロードし，$207D番地の$50を$10とし，**FOR I=&H2000 TO &H41FF：POKE I+&H3000, PEEK(I)：NEXT**とする．これでDISKが使用不可となります．

❼ RUNすると **"HOT OR COLD ?"** と聞いてくるので "H" を入力する．

❽ ファイル・ネームを聞いてくるので❷で作ったテープをセットし，「FUNKY」と入力するとコンパイルが開始される．

❾ オブジェクトは$30AB ($1000～$40AB) と表示されて終了するので，❶で作ったテープをロードする(**LOADM "CAS：DISK"**)．これで再びディスクが使用できます．

❿ ジョイスティック・ドライバ・ルーチンを$4100からロードする．

⓫ 以上で完成なのでディスクにセーブする．

❼～❾の間はディスクが使えません．コンパイルはテープで行なうので時間がかかります．

使用法

❶ ゲームのスタートはトリガ2を押します．

❷ 人の移動は上下左右のみで，ミサイルの発射はトリガ1です．(人が移動しながらミサイルを発射することができます)．

❸ ゲーム・オーバーのとき **"PUSH 〔RET〕 KEY"** と表示されますが，トリガ2を押してください．再ゲームできます．☑には反応しません．

作者におわび

3350行および4040～4100行を削除したため，初期画面の **"MADE BY WT"** が表示されなくなりました．オブジェクトを$40FFまでに抑えたかったためで，申し分けありません．コンパイル終了後は$4BFFまでフリーとなり，オブジェクト実行時には使用されないようなので，ジョイスティック・ドライバ・ルーチンを$4300以降に置いても動作すると思いますが．

リスト1

```
1040 'CONST VRAM=$5000,WORK=$5400,TNUM=7,WAIT=60
,WAITT=90
1050 'CALL $4100
1060 'HIS=0;BNUM=5;SNUM=3
1740 'MANMOVE;CALL $4102;I=PEEK($422A)
1750 'SV=(I=$03)-(I=$07);SW=(I=$05)-(I=$01)
1870 'TAMA;CALL $4102;IF (TZ<TNUM) AND PEEK($422
C) THEN
2960 'REPEAT CALL $4102
2970 'UNTIL PEEK($422D)=$FF;GOTO INIT2
```

3040-3050行削除

```
3270 '?" JOY          ",/
3280 '?" STICK   ▲        ┌────┐",/
3290 '?"         |        |TRIG1|─── FIRE",/
3300 '?"       ←   →      └────┘",/
3310 '?"                  ┌────┐",/
3320 '?"         |        |TRIG2|─── START",/
3330 '?"         ▼        └────┘"
3340 'ADDM=CHRMAN[];CGPUT[136,172,151,179]
```

3350行削除

```
3380 'REPEAT CALL $4102
3390 'UNTIL PEEK($422D)=$FF
3400 'POKE $FD38,0;RETURN
```

4040-4100行削除

リスト2

```
10 CLEAR100,&HFFF:INPUT"HOT OR COLD";A$
20 IF A$="H"THEN30ELSELOADM"1:KCOMPFM
30 COLOR5:PRINT"SET THE SOURCE DISK ON DRIVE 0":
COLOR7:INPUT"FILE NAME";A$:OPEN"I",#1,A$:IF PEEK
(&H2DC)=0THENPRINT"NOT ASCII FILE":END
40 PRINT"FILE IS OPENED":EXEC&H5000:CLOSE#1
```

カメ よ．P.S.早川栄太さん，これよりうまい使い方があったら教えてください．P.S.2早川さんのマシン語講座はとっても好きです．これからも頑張ってください．P.S.3芹沢さん，小岩井さん，丹治さん，お手紙ありがとうでした．P.S.4もちろんFP用ですよ．

(マッキーことルート・ハロス)

連載

電話のはなし

パソコンでTELしてみよう

データ通信技術 2 RS-232Cのはなし



ラデックス 村田和信

前回は電話のはなしをしましたので，今回はパソコン側，RS-232Cのはなしをします．

プリンタやフロッピーならつなげば使えるなどと言っている無精者のあなた，RS-232Cもパソコンの値段のうち，面倒だからといって使わないなんてもったいないですよ．

本企画では，RS-232Cの初歩から通信回線制御までまとめて説明します．この連載を読めばあなたも通信回線のエキスパート．プログラミングのレパートリーが大きく広がります．

☎はじめに

RS-232Cは本来，通信回線の接続装置であるモデムとデータ端末装置の間の電気的接続条件を定めた規格です．

他の接続方法に比べ，信号線の数が少なく，回路が簡単なため，最近では各種の周辺装置の接続にもよく使われるようになってきました．XYプロッタやデジタイザ，さらにセントロ・インターフェイスが標準と思っていたプリンタまでがRS-232Cインターフェイスを持っています．

今回は，データ通信だけでなく，周辺装置の制御にも広く使えるRS-232Cインターフェイスを取り上げ，初歩から応用までを説明します．

☎インターフェイスの種類

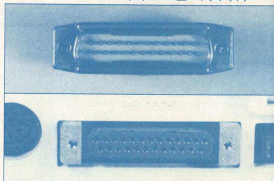
装置と装置の間をつなぐインターフェイスにはいろいろな方式があります．データの伝送方式により，シリアル・インターフェイスとパラレル・インターフェイスに大きく分けられます．

シリアル・インターフェイスではデータを1ビットずつ順次送り出します．したがって，データ伝送速度は遅くなりますが，信号線が1方向当たり1本ですみますし，受信側のタイミングが簡単にとれます．

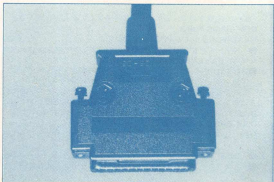
一方，パラレル・インターフェイスではデータを8ビットや16ビットなど，複数のビットを同時に送り出すので，伝送速度は速くなりますが，配線長が長くなると配線ごとのバラツキにより，受信側のタイミングの取り方が難しくなります．

いずれの方式もそれぞれ一長一短があり，用途により使い分けられているのが現状です．

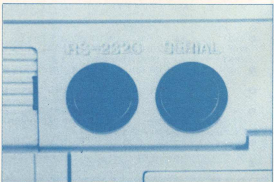
オス形コネクタ(上)とメス型コネクタ(下)



コネクタ・カバー



エプソンHC-88の丸型コネクタ



▶ **9月号の完全無能のプログラマさんへ**．私も筒井康隆，星新一などの国産SFが好きです．特に筒井康隆は全集をほとんど読んでしまいました．中でも好きな作品は「東海道戦争」「霊長類南へ」や「七瀬」三部作です．外国のSFは読みにくいですね（デューンは面白かったけれども読むのに疲れた）それに比べて筒井，星の両氏のSFは系統こそ違うけれど読みやすくどんどん進めます（「七瀬」三部作にあやかって愛機のFM-7に「七瀬」という名前を付けてかわいがっているのは誰も知らない事実である）．話は変わって（この変わりようがすごい）「いま，アナウ

図1 接続回路の分類とCCITT勧告

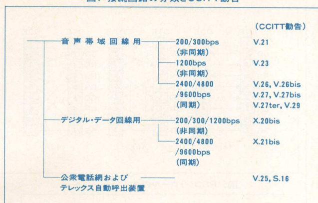
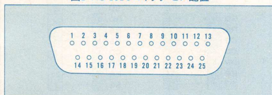


図2 RS-232Cコネクタ・ピン配置



シリアル・インターフェイスには，今回のテーマであるRS-232Cの他に，平衡対信号を使用するRS-422やカレント・ループ信号のRS-432などの方式があります．

パラレル・インターフェイスの例としては，プリンタによく使われるセントロ・インターフェイスやFDD，ディスクなどのインターフェイス，計測機器の接続に使われるGP-IBなどがあります．

☎RS-232Cとは

RS-232Cは，本来アメリカのEIAにより定められた規格の名称です．この規格では，音声帯域を利用したシリアル・データ伝送のモデムとデータ端末装置間のインターフェイスの電気的特性や，回路の動作条件，コネクタなどが定められています．

現在市販されているパソコンの通信回線インターフェイスは，一般的にRS-232Cインターフェイスと呼んでいますが，本来の規格で定められている全部の信号を取り扱える機種はほとんどありません．

日本のJIS規格ではRS-232Cと同等の規格としてC6361〝モデムと通信制御装置およびデータ端末装置とのインターフェイス〟という規格がありましたが，最近大幅に改正されました．この改正は，従来のアナログ・データ伝送に加えDDXを使用したデジタル・データ伝送が普及してきたため，ISO，CCITT勧告および技術基準の改正に準拠したものとなっています．この改正により，名称も〝データ回線終端装置とデータ端末装置とのインターフェイス（25ピン・インターフェイス）〟に改められました．

改正により，従来は1種類しか規定されていなかったピン配置が用途別に細かく規定されています（**図1**）．また，信号線もバックワード・チャネルや回線試験，自動呼び出しのための数字信号などが追加されています．

これらの新規格でも，パソコンの通信回線インターフェイスに一致するものがなく，パソコンで取り扱える信号線はどの規格でも同じピン配置なので，以降の説明では旧来のRS-232Cの呼び名を使うことにします．

表1 おもな信号線のピン配置

ピン番号	略号	相互接続回路名称	信号方向 DTE	信号方向 DCE
1	—	(保安用接地またはケーブルのシールド)	—	—
2	SD	送信データ	○──	──→
3	RD	受信データ	←──	──○
4	RS	送信要求	○──	──→
5	CS	送信可	←──	──○
6	DR	データ・セット・レディ	←──	──○
7	SG	信号用接地または共通帰線	—	—
8	CD	データ・チャネル受信キャリア検出	←──	──○
20	ER	データ端末レディ	○──	──→
22	CI	(被呼表示)	←──	──○

DTE：データ端末装置
DCE：データ回線終端装置

☎コネクタの構成

RS-232Cインターフェイスでは両端に25ピンのコネクタのついた接続ケーブルを使います．ピンの配置は，コネクタ側から見て，左上から右へ1番から13番，下段に14番から25番のピンが並んでいます（**図2**）．

コネクタのサイズやピン間隔はJISで定められているので，どのメーカーのものでもまず使えますが，コネクタ・カバーのサイズには規格がないためパソコンの機種によっては厚手のカバーのコネクタが使えないものもあります．

モデムを含めて，装置側はほとんどメス形コネクタになっているので，接続ケーブルの両端ともオス形コネクタになっている場合が多いようです．

また，ハンドヘルド・タイプのパソコンなどでは，コネクタの面積を少なくするため，薄型のものやピン数の少ない丸型のコネクタを使用しているものもあります．

ケーブルを購入するときには，接続する装置のコネクタの形状を確認する必要があります．

信号線とピン配置

RS-232Cの信号線のうち，パソコンで使用しているおもなもののピン配置を**表1**に示し，各信号線の意味を説明します．

1番の保安用接地は装置のケースやケーブルのシールドに接続されます．JISの新規格では，接続しなくてもよいことになっています．

7番の信号用接地は各信号線の共通のアースです．信号の検出は各信号線と信号用接地間の電位差によります．

2，3番の送信データ，受信データは装置間でデータを互いに送り出すためのデータ信号線です．他の信号線はデータを交換するための制御信号です．

4番の送信要求はDTE（データ端末装置）からDCE（データ回線終端装置）にデータを送りたいときにオンにし，5番の送信可がオンになってからデータの送信を開始します．

8番は，DCEで相手からのキャリアを検出するとオンになります．DTE側ではキャリア検出後3番の受信データを受信します．

6番は，DCEが送受可能なときにオンになります．オフの場合にはデータや制御信号を出しても無効になります．

20番は，DTEが送受可能なときにオンにします．一般的にはDTEの電源投入後オンのままにする場合が多いよう

2=

ンサー（アシスタント）がかわいいの」というわけで美人アナ（アシスタント）のBest3を選んでみました．1位：大城加衣さん（月曜PM9：00～のNHK-FMの全米ヒットチャートに出ています．最初顔を知らなくて声のファンでしたが，某Y社のエレクトーンのCMを見て大ファンになってしまった…かわいい！どこかにファンクラブはないのですか？），2位：寺田理恵子さん（ひょうきん族見てね！），3位：宮崎緑さ

図3 RS-232Cの電気的特性

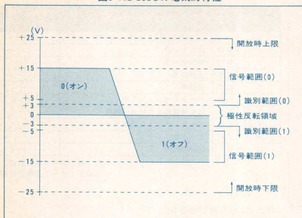


図4 代表的な接続ケーブル

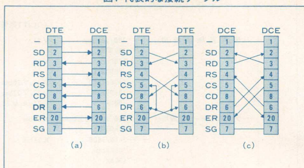
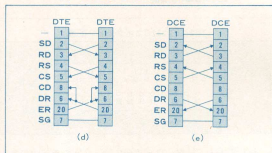


図5 RSコントロールのクロス・ケーブル



です．

22番は公衆回線網で使用し，相手からの呼び出しでオンになります．ほとんどのパソコンでは被呼表示は検出できませんが，データ・セット・レディの立ち上がりで代用できる場合が多いようです．

以上がパソコン通信で使用するおもな信号線です．RS-232Cにはこの他に送受信データのビット同期をとるためのタイミング信号が加わります．さらに，JISではバックワード・チャネルのための信号や回路試験の制御信号，送信周波数選択信号などが追加されています．

電気的特性

RS-232Cの電気的特性は各信号とも共通で，次のように規定されています（図3）．

受信器側のインピーダンスは3kΩ～7kΩで，実効容量は2500pF以下とします．また，信号発生器側の開放時の電圧は25V以内です．

信号電圧は，正負両極の電圧を使用します．信号発生器側の信号電圧は，受信器側のコネクタで測定して±5V～15Vとし，受信器側では+3V以上か−3V以下を識別します．+3Vから−3Vの範囲を極性反転領域と呼びます．

+3V以上の受信電圧は，データ信号線では〝0″，制御信号線ではオンとして識別され，−3V以下はそれぞれ〝1″とオフとして識別されます．

極性反転領域は，規格では特に意味を定めていませんが，電源断のときに制御信号をオフにするため，0Vは−3V以下と同等に扱われています．したがって，電源断のときはデータ信号は〝1″，制御信号はオフになります．

☎接続について

接続モード

いままでの説明ではRS-232Cインターフェイスの両側の装置とDTEとかDCEとか呼んできました．モデムや音響カプラはもちろん回線の終端装置ですから，DCE側です．すると，パソコンはDTE側と言いたいところですが，一部の機種ではDCE側の仕様のものがあります．

DTE仕様のパソコンでは，モデムや音響カプラは，同じピン番号同士を接続してあるペア・ケーブルでつなげますが，DCE仕様のパソコンではクロス・ケーブルが必要になります．また，周辺装置をパソコンにつなぐ場合もそれぞれのRS-232Cがどちらの仕様になっているか調べなければなりません．

各装置のマニュアルのピン接続を見てDR信号が入力になっていればDTE仕様，出力ならDCE仕様です．マニュアルに明記してない場合には，装置の電源投入後テスタで6番と7番のピンの電圧を計り，電圧が0VならDTE，15Vほどの電圧があればDCE仕様です．

接続ケーブル

RS-232Cで接続する装置がDTEとDCEの組み合わせなら，ペア・ケーブルで簡単に接続できますが，これ以外の組み合わせの場合には特殊なクロス・ケーブルを作る必要があります．代表的なケーブルのピン間結線図を図4に示します．

(a)はDTE，DCEの組み合わせの場合です．矢印の向きに信号が送られます．

(b)はDTE同士の場合のクロス・ケーブル接続です．互いに反対の意味を持つピンを信号の方向に注意しながら接続していくとCSが余ります．CSは送信可ですから相手のERで代用します．この場合には，自分のERをオンにしている間はいつでも相手からのデータを受信可能にしておく必要があります．

(c)はDCE同士の場合です．この場合には，送信要求と送信可をDR，ERに対応させます．この対応により，自分のDRがオンなら常に相手に送信要求を出すことになります．

以上の接続方法はごく一般的な方法です．この他，信号線を特殊な意味に使用している場合は別な接続方法をとる必要のある場合もあります．これらのケースは装置によりバラバラなので全部を説明できませんが，無手順のバイナリ伝送で用いられるRSコントロールの場合のクロス接続を図5に示します．

☎伝送方式について

インターフェイスの接続方法の次に，データの伝送方式

ん（この人も以前からのファンです）．次点にNHK PM7：00のニュースの久能木あゆみさん（少し前までファンだったんだけど，FOCUSされて派手になったので…昔のほうがよかった）．以上，私の独断と偏見で決めましたのであしからず．でもNHKのアナウンサーが多いなあ…．
（〝疑似イベント″ T-GRAPHICS）

図6 調歩式の伝送形式

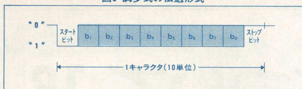
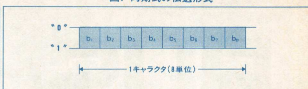


図7 同期式の伝送形式



について説明します.

シリアル伝送ではデータをビット単位に送り出すので，1キャラクタの区切り方や相互にデータを送る場合のタイミングの取り方によって，いくつかの方法があります.

データの同期

1キャラクタの区切りを識別するための同期方式には，調歩式と同期式の2種類があります.

調歩式では各キャラクタの先頭にスタート・ビット（1），最後にストップ・ビット（0）を付加します．データを送り出すタイミングに規定はなく，受信側は各キャラクタの先頭のスタート・ビットを検出してから1単位長きざみにデータの各ビットを読み取ります.JISの規定では1キャラクタは7単位符号+偶数パリティ・ビットになっているので，1キャラクタ当たり10単位分の伝送時間がかかります（図6).

同期式では，各ビットの送り出しをタイミング信号に同期させる必要があります．したがって，1キャラクタの7単位符号+奇数パリティ・ビットを送るには8単位分の伝送時間ですみます(図7)．各キャラクタの先頭の識別にはシンク・コードと呼ばれる特殊なコードを送ります．受信側ではシンク・コードを受けると，キャラクタの区切りの位置を認識します．同期がとれた後にキャラクタを送るときには，シンク・コードの直後にすきまなく送ります．キャラクタ間に間隔をあける場合には，8単位の倍数にすることにより同期を維持することができます.

エラー検出

データ伝送中に外部からのノイズなどによりエラーが発生する場合があります．これらのエラーは，キャラクタ単位の伝送中に発見できるものと，互いのデータのやりとりの中で検出できるものがあります.

キャラクタ単位で検出できるものには，パリティ・エラー，オーバーラン・エラー，フレーミング・エラー，ブレイク検出などがあります.

パリティ・エラーは，パリティ・ビットを含めたキャラクタ内の1の数の奇偶検査により検出します．データを送るときに送信側であらかじめ1の数が偶（奇）数になるようにパリティ・ビットを付加し，受信側で1の数をカウントし偶（奇）数でなければエラーとします.

オーバーラン・エラーは，受信側でデータを受け取り終わる前に次のデータがきてしまった場合に発生します．何文字まで受信を保留できるかは，回線を制御している回路により決まります.

フレーミング・エラーは調歩式の場合にのみ発生します．調歩式ではキャラクタの後ろにストップ・ビットがあり，必ず"0"でなければなりません．スタート・ビットの"1"を検出してから10単位目のストップ・ビットが"1"でない場合にフレーミング・エラーになります.

ブレイク検出は，調歩式のとき，相手が電源オフになった場合に発生します．電源断になると，受信データ信号線は"1"の状態になるので，オール・ビット1のフレーミング・エラーとしてブレイクが検出されます．ブレイクは電源オフ以外に，送信側で強制的に発生させ，ブレイク信号として使用する場合もあります.

エラー検出には，以上の他に，文字間の時間監視やテキスト単位に付加する水平パリティ，ブロック間の交互性チェック，手順エラー検出などがあります.

☎通信モード

RS-232Cでは，送信と受信の両方の信号を持っているので，互いにデータを勝手に送る方法と，交互に送る方法があります．前者を全2重通信，後者を半2重通信と呼びます．次に，各通信モードの制御信号の使い方を説明します.

全2重モードでは常に送受信可能ですから，出力の制御信号をすべてオンにします．送信する場合には信号線中CSとDRがオンのとき送信します．受信では，ノイズを拾わないようにCDとDRがオンのときにデータを受け取ります.

半2重モードでは送受可能になったらまずERをオンにします.送信データが発生したらRSをオンにし，CSとDRがオンになってから送信します．半2重モードでは互いにタイミングをとりながら交互にデータを送りますので，あらかじめデータのやりとりの仕方を決めておかなければなりません.

☎伝送制御手順

データ通信では，コンピュータと端末装置を接続する場合には送りっぱなし受けっぱなしで充分ですが，プログラム同士でデータを交換する場合にはデータのやりとりをあらかじめ決めておく必要があります．この取り決めを伝送制御手順と呼んでいます.

代表的な制御手順としてはBSC手順，HDLC手順，最近発表されたパソコン標準通信手順，パソコンのドライバでサポートしている無手順などがあります.

☎まとめ

今回は，RS-232Cを中心にデータ通信のインターフェイスについて説明しました.

次回は，これまでに説明した知識をベースに，データ通信のプログラミングについて説明します.

参考文献

1) "JISハンドブック 情報処理"，日本規格協会
2) "Computer Dictionary", Howard. Sams & Co.Inc.

マイクロプロセッサを比較する 23

BUSについて 16

8031でA/Dコンバータを作る

■Processor's Professor

先月に続いて，8051/8031の応用製作をしてみましょう．前回は積分型でしたが，今度は比較型を取り上げます．通常は，逐次比較のA/Dコンバータを作るときは，そのアルゴリズムを用意したLSIがあります．たとえば，AMD社のAm2503などがありますが，安いものではなく，またけっこう入手しにくいICです．そこで，プログラムに慣れるという目的，アルゴリズムを知るという目的も含めて8051を使ってA/Dを作ってみます．

A/Dコンバータの原理

まず，A/Dのコンバータの原理について簡単に説明しましょう．このタイプのA/Dコンバータでは，必要とする要素が3つあります．

D/Aコンバータ

入力されるアナログ信号と比較するためアナログ値を作るためのものです．この部分は，8ビットとして使うために8ビット用D/Aを選びます．このくらいのD/Aとしては一般に2つのタイプのD/Aがあり，各々多数のメーカーから発売されています．

1つはモトローラ社のMC1408，もう1つはPMI社のDAC08です．性能や使いやすさの点から，後者のDAC08の方がセカンド・ソースも多く，メーカー取り引きのときには300円程度で購入できます――使いやすさとは，セットリングが速く，また出力が電流で平衡出力となっており，入力のロジックのレベルが1ピンの*Vcc*のレベルを変えることにより，いろいろのロジック・レベルに対応できるようになっている．これに与えるリファレンスとしては，簡単にすませるために2.5V出力のMC1403を使い，リファレンス電流として2.5kΩの抵抗を使って1mAをD/Aコンバータに与えています．このため，D/Aからの出力電流は0～1mA変化できます．このままでは，実際には，1カウントが切れのよい値になりませんが，別のところで調整できます．

コンパレータ

コンパレータは，入力した信号とD/Aからのアナログ・データを比較するためにあります．D/Aコンバータの出力が電流であることもあり電流で比較するようにします．ICとしてはLM311を使います．このコンパレータはTTLレベルで直接つなぐことができるのですが，オープン・コレク

富士通製MBL8031を使用

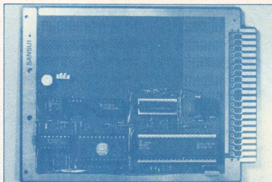
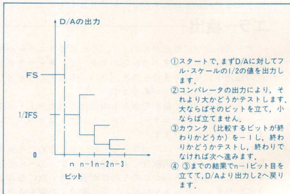


図1 A/D変換のアルゴリズム



タであることも手伝って，それほど速く判定ができません．それに対して8051は12MHzのオシレータを使うと，最高1μsで1命令を実行するために，コンパレータが追いつかなくなることも考えられます．現実にNOPを3つ入れて使っています．

逐次比較のアルゴリズム

このアルゴリズムについては，いろいろな本でも取り上げられているものですが，たいてい読んでわかったつもりになっても，ほどなく忘れてしまうものらしく，知っていそうな人でも聞いてみると「忘れた」という答が返ってくるものです．

この方式の特徴は，入力範囲内のデータは一定時間で交

▶待ちに待ったMZ-80B系のニューマシン MZ-2500／BASICでは16ビット・マシンもタジタジです．ちなみにI/O 8月号のベンチマーク・テストを，MZ-6500のBASIC-3で実行してみると，なんと11分45秒もかかってしまいました．8087-2でも付けない限り，とても太刀打ちできそうにありません．ところで，拡張BASIC-3(GPI/OおよびGP-IBインターフェイスに添付)は，スピード・アップもされているのでしょうか？ウーム気になるなァ…．火星のカッパさん，ご存じありませんか？
(電子遁走曲)

図2 DAC-08ピン接続

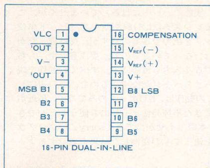


図3 DAC-08内部等価回路

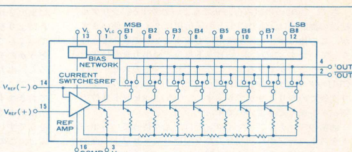


図4 8031A/Dシステム回路図

換されます．しかし，この変換時間内でアナログの入力が変化してはいけないことになります．この動作，アルゴリズムを図1にも示します．

さて，プログラムでは，レジスタを4個使用します．1つは，変換するビット数をカウントするカウンタ――この場合8ビット・データを扱うことから，8カウントするためのカウンタを必要とします．この他に，途中結果を入れる8ビットの汎用レジスタ，そしてセットすべきビットを示すレジスタです．他に実作業にアキュムレータを使うことになります．

8051ファミリのユニークな機能

以上がA/D変換のための各パートですが，これだけでは結果を見る部分がないので，この8051ファミリの持つ変わった機能について紹介しておきましょう．

4ビットのワンチップ・マイコンでもそうなのですが，1つのICのチップ上に多くの機能を載せておいて，少しでもソフトウェアの負担を軽くしたり，ソフトでまかなえない部分を専用のハードウェアでまかなってやることにより，そのチップの利用価値をいくらかでもあげるために，いろいろなハードウェア機能を持っている例が多くなっています．

この8051でもそうなのですが，制御用のチップは他のチップとの通信用にUART機能を持ち，かつ時間を計ったり信号の周波数を計ったりするためにタイマ/カウンタを持っています．このタイマ/カウンタは16ビット・サイズで，2組持っており，組み合わせによりいろいろな使い方があります．

さて，この2つの組み合わせでもよいのですが，シリアル転送の機能には，他のCPUとの通信用にタイマを使いますが，この他にポートの増設用にも使うことができるようになっています．このときは8ビット単位での出力または入力を行なうことができるようになっており，そのスピードはCPUのクリスタルが12MHzなら1ビット/1μsとなり，かなり高速でのやりとりができます．もちろん，8ビット単位で何バイト送ってもよいのです．

通常のワンチップ・マイコンでは，元々持っているポートをストローブ用に割り合てたりでけっこうソフトも面倒になるものですが，ごく短時間変化のあってもよい出力ポートなら――たとえば，LEDによる表示用など――のシリアル転送でもよいわけです．

今回使うのはこのモードで，電源を入れると自動的にこのモードに入ることができます．方法はたいしたことはなく，ビット・アドレスのできるビットSCON．0をテストし，0であればSBUFにデータを書き込むことにより自動的に出力されます．実際のハードには載っていませんが，これにより受け取るレジスタにLS164を使うと，8ビット単位でいくらでもデータを出力できるのですが，受け取ったかどうかのテストは行なっていないので，要注意です．もちろん，出力だけでなく入力も可能です．すべての動作を説明しているとたちまちページがなくなるので，この辺にしておきますが，この動作は，I/Oポートのみでなく，最近ボチボチ安くなってきた不揮発性メモリにも使うことができそうです(…つい本職のくせが出てきてsorry！)．プログラムは，この機能を使ってA/D変換した結果を表示するようにしてあります．

前回に8051のインストラクション・セットをすべて挙げてあるので，プログラムについては特に説明はしません．

次回は，68系の別のCPUの話にしましょう．



8031A/Dコンバータ・システム 制御プログラム

```
                        ;
                        ; D/A C DEMO FOR 8051/8031 CPU
                        ; 1985 9/5 Mr P,P
                        ;
0000                            ORG     0
0000 3100               START:  ACALL   DACC            ; GET DATA  TO R3
0002 3118                       ACALL   SIO             ; SEND DATA TO OUT
0004 80FA                       SJMP    START           ; DO NEXT
                        ;
                        ; D/A PORT IS PORT 1
                        ; AND SENSE IN FOR COMP IS P3.3
                        ;
0100                            ORG     100H
                        ;
0100 7400               DACC:   MOV     A,#0H           ; INIT DATA
0102 FB                         MOV     R3,A
0103 7908                       MOV     R1,#8           ; DATA COUNTER
0105 7A80                       MOV     R2,#80H         ; DATA INIT
0107 4A                 DACC0:  ORL     A,R2
0108 F590                       MOV     P1,A            ; D/A DATA OUT
010A 00                         NOP                     ; WAIT MOMENT
010B 00                         NOP
010C 00                         NOP
010D 20B301                     JB      P3.3,WT1        ; COMP ?
0110 FB                         MOV     R3,A
0111 CA                 WT1:    XCH     A,R2
0112 13                         RRC     A
0113 CA                         XCH     A,R2            ; RETURN R2 DATA
0114 EB                         MOV     A,R3
0115 D9F0                       DJNZ    R1,DACC0        ; NEXT BIT
0117 22                         RET
                        ;
                        ; RESULT IS IN R3 REG
                        ;

                        ;
                        ; SIO ROUTIN
                        ;
0118 1099FD             SIO:    JBC     SCON.1,SIO      ; WAIT BUFFER DONE
011B EB                         MOV     A,R3            ; GET SEND DATA
011C F599                       MOV     SBUF,A
011E 22                         RET
0000                            END
```

PC-1245/1250/1251/1255

●X'tal交換で1.7倍の高速化達成！

ポケコンを倍速に



小金井工業高等学校
電算機同好会
NoP
MoP
NEG

6月15日，K.C.C.の腫瘍（主要）人物5人は，工学社の帰り，秋葉原に寄ることにした．というのは，X'tal（クリスタル）とetc.を買うためだった．

こうして高速化実験が行なわれた!!

PC-1245に及ぼす影響

❶スピードが速くなる（約1.7倍）．
❷スピード・アップに伴い，それほどではないが，電池の減少が速い．
❸倍速セーブ，ロードができる．
❹いままでにセーブしたテープが読めない．

❶については，たいへん喜ばしいことです．❷についてはPiO '85年3月号"PC-CLOCK"や，I/O '85年8月号"ポケコンでネットワークを"などを参考にして，外部電池を付けるという対策があります．❸についても，たいへん喜ばしいことです．❹にいたってはスイッチでX'talを切り換えるようにすればいいのです（ちなみに，ニトロオン！，ニトロオフ！と呼ぼう.!!）．

チューンする

裏の2本のビスを外すと，右下の方に黄色の四角い形をしたものが見えます．これがX'talです．これを1MHzに交換すると倍速化されます（図1）．

私達は，CSA 1MHz（¥260）というX'talを使用しました（大きさからいくと，これに限る）．

最後に

このような高速化を行なうと，"PC-CLOCK"や，"ミュージック サブルーチン"などがおかしくなるのは，言うまでもありません．これからも，K.C.C.をよろしく♥

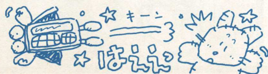
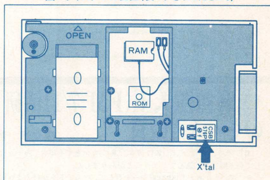
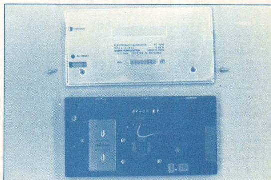


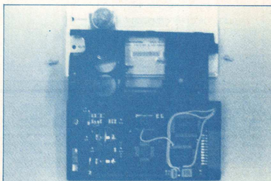
図1 クリスタルの位置（裏ブタを取ったところ）



まず裏ブタを取る



右下に見えるのがクリスタル



BIG I/Oプラザ

■ソウルからこんにちは

■이 민우（イ ミンウ）

아뢰올 말씀!

저는 한국에서 살고 있는 이 민우라고 합니다.

지금, 일본의 날씨는 어떤지요! 한국의 날씨는 아주아주 덥습니다! 그럼, 본론으로 들어 가겠습니다.

지금, 한국내에서는 I/O라는 잡지가 무척 알려져 있습니다.

가령! 예를 들자면. 서점, 백화점 등지 에서도 I/O가 판매되고 있읍니다.

저역시 I/O를 구입해보고 있읍니다.

제가 한가지 아쉬운 점을 말씀해 드리겠읍니다.

전기금, APPLE II Plus를 가지고 있어서, I/O에서 소개되고 있는 프로그램은 전혀 사용할 수가 없읍니다.

지금, 국내에서는 APPLE II Plus가 90%를 차지하고 있읍니다.

그러므로, I/O사에서 APPLE II Plus 프로그램을 한달에 한번씩만 소개해 주시면 I/O 라는 칩지는 더더욱 알려지고 국내에서 많이 소비가 될것입니다. 부탁드립니다.

그리고 한가지만 더 부탁을 드리겠읍니다!

지금 일본어를 배우고 있지만 아직 I/O를 읽기는 너무나 벅칩니다. 그러니, 한페이지 만이라도, 일본어기초 강좌를 한국말로 소개해 주시기 바랍니다!

무리한 부탁 죄송합니다.

귀서의 무궁한 발전을 기원합니다.

1985년 8월 22일

한국. 서울에서. 이민우 올림

お伝えしたい話があります.

私は韓国に住んでいる 이 민우（イ・ミンウ）といいます. いま, 日本のお天気はいかがですか？韓国は本当に暑いですよ.

それでは本論に入ります. 韓国では, 多くの人がI/Oを知っています. 書店や, デパートなどでも売られています. 私もI/Oを読んでいます. 私は, 一つ残念に思うことがあります. 現在, APPLEII Plusを使っていますが, I/Oに掲載されるプログラムは使用することができません. 韓国では, APPLEII Plusが90%を越えています. APPLEのプログラムを, 1箇月に1本だけでも紹介してくだされば, I/Oという本がもっと有名になり, 韓国で多く売れることでしょう. もう一つお願いがあります.

いま, 日本語の勉強をしていますが, I/Oを読むにはとても難しく, そこで1ページだけでも, 日本語講座を韓国語で紹介してください. 無理なお願いをしまして申し訳ありませんでした. I/Oの発展を願っています.

1985年8月22日

韓国, ソウル, 이 민우拝上

> 편지 고마웠읍니다. I/O편집부
> お手紙ありがとうございました. I/O編集部

麻雀四天王(FM-7/11活研)のキー入力改良

■桑畑 哲

[C]:チー, [P]:ポン, [K]:カン, [R]:ロンをする場合, キーを探している間に次に進んでしまうことがありました.

そこで, とりあえず[SPACE]キーを押して, ウエイトをかけるように改良しました.

もちろん, 従来どおり[C], [P], [K], [R]のみの入力でもOKです.

$317C-$317Fを$16, $36, $81, $12と変更し, $6800-$6868をリストのように追加してください.

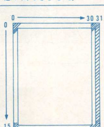
また, テン・キー操作に慣れている人は$1C9D-$1CA9, $2237-$223Aを*, /, +, −のキャラクタ・コードに変更すると, やりやすくなります.

—— * —— * —— * —— * ——

このプログラム, 大変よくできているのですが, パイのグラフィックがちょっと残念です. $4000から191 (&HBF) バイトずつ32×16ドットでデータが入っています. 私はパターン・エディタで, 字牌を除き, 全部作り直しました. とてもリアル感が出てきました.

$4000〜$46BF	マンズ	1〜9
$46C0〜$4D7F	ピンズ	1〜9
$4D80〜$543F	ソウズ	1〜9
$5440〜$597F	東南西北白発中	

パイは32×16で白地で埋め, 31の縦列をNULL(黒)とし, さらに4隅を黒として, これにパターンを描く.



リスト 麻雀四天王の改良

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6800	81	20	26	19	34	10	30	8D	00	1F	BD	F1	7D	B6	FD	01	:DF
6810	81	20	27	F9	30	8D	00	17	BD	F1	7D	35	10	B6	FD	01	:B9
6820	81	43	10	27	C9	A0	16	C9	57	14	00	68	35	00	2E	14	:8D
6830	00	68	63	00	06	12	05	18	5B	50	5D	3A	CE	DF	DD	20	:EC
6840	20	5B	43	5D	3A	C1	B0	20	20	5B	4B	5D	3A	B6	DD	20	:F6
6850	20	5B	52	5D	3A	DB	DD	2C	D8	B0	C1	20	20	5B	54	5D	:DD
6860	3A	C2	D3	12	05	18	13	2B	20	00	00	00	00	00	00	00	:5C
Sum:	FD	63	28	05	AC	03	EB	FC	87	7F	A3	45	EA	5C	36	B3	:40

ZACKRY ZAPPERの旧98版

■ナウシカ大好きの98+2D男

ZACKRY ZAPPERはVRAMのバンク切り換えを使っているので, 昔の98 (PC-9801) ではちらついてしまいます. 以下の変更でなんとかうまく動くようです（リスト1, 2, 3).

●変更点

アクティブ画面の設定→プログラム中のVRAM指定部の強制操作.

ディスプレイ画面の設定→ソフトウェア割り込み（INT A1H）使用.

P.S. 最近はちょっとしたゲームでも2DDです. 2Dユーザーを見捨てないで!

リスト1

```
1240 FOR AP=0 TO 1
1250 SCREEN 0,0,AP,AP+1
```

リスト2

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9F50	A0	9A	98	8A	26	9B	98	86	C4	A2	9A	98	88	26	9B	98	:B4
9F60	3C	00	75	32	C7	06	91	A1	E8	B3	C7	06	C3	A1	E8	AB	:41
9F70	C7	06	06	A7	E8	AB	C6	06	D0	AB	40	C6	06	F1	AB	50	:4C
9F80	1E	B8	60	00	8E	D8	BB	0A	15	C7	07	FF	FF	C7	47	02	:52
9F90	FF	01	CD	A1	1F	C3	C7	06	91	A1	00	B0	C7	06	C3	A1	:30
9FA0	00	A8	C7	06	06	A7	00	A8	C6	06	D0	AB	00	C6	06	F1	:CE
9FB0	AB	10	1E	B8	60	00	8E	D8	BB	0A	15	C7	07	FF	FF	C7	:C4
9FC0	47	02	FF	02	CD	A1	1F	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	:9A
Sum:	B2	13	24	C4	B5	2F	1E	80	A3	78	8D	85	1E	4A	3D	EE	:EF

リスト3

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B210	E8	F2	F4	E8	3A	ED	E8	72	F5	E8	16	F1	E8	88	F5	E8	:68
Sum:	E8	F2	F4	E8	3A	ED	E8	72	F5	E8	16	F1	E8	88	F5	E8	:68

◘参考文献

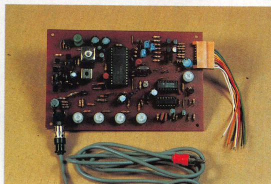
1) 藤田英時, 幸田敏記: "PC-Techknow9800", システムソフト



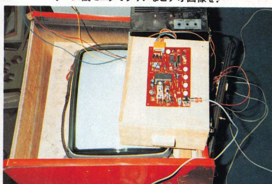
コンポジット→RGBアダプタの製作

TV、ビデオ、パソコンのコンポジット信号をRGB信号（リニア出力）に変換。

コンバータICを利用したアダプタ



ゲーム機モニタでクリアなビデオ画像を！



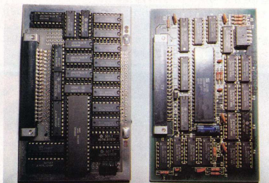
p.199 コンポジット→RGBアダプタの製作

FM-7/NEW7/77

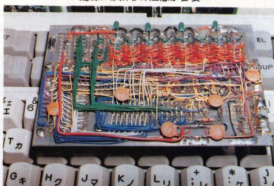
8088カードの製作

本体と合わせてRAM容量128Kバイト。CP/M86の移植、まずはハードから。

8088カード（左）と純正Z80カード（右）



配線には細心の注意が必要



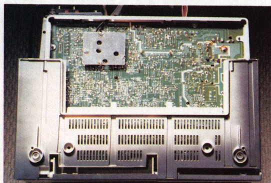
p.202 8088ボードの製作

X1/turbo

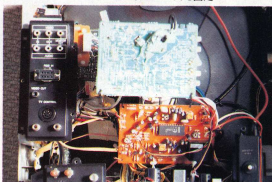
パソコン・テレビを音声多重に

エレキット音声多重ユニットを組み込む。X1でステレオ/2ヵ国語放送を！

底部にあるシールド板をはずす



ハーネスで音声多重ユニットを固定



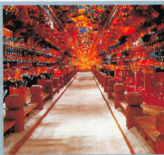
p.212 パソコン・テレビを音声多重に

全世界同時公開のファンタジックSF

サンタクロース

日本ヘラルド映画配給

主演 ダドリー・ムーア／ジョン・リスゴー
監督 ヤノット・シュルツ
製作 イリヤ・サルキンド&ピエール・スペングラー
音楽 ヘンリー・マンシーニ









今年は，SF映画の公開が相次ぎ，SFファンのみなさんはかなり映画館にかよったのではないでしょうか？でも，そんな1年ももうすぐ終わりです．で，やはり年末の映画もSFで行きましょう．

「サンタクロース」は，まさに年末にピッタリの映画です．タイトルからも想像がつくように，この映画はサンタクロース誕生のエピソードから始まります．

遠い昔に，きこりのクラウス（デビッド・ハドルストン）は，北極に住む妖精たちに招かれ，クリスマスの日に世界中の子供たちに玩具を配って欲しいと頼まれます．その代償に彼は永遠の生命を授かり，ここにサンタクロースが誕生します．

さて，話はそれから数百年たった現代に飛びます．

サンタクロースの人気をねたんだ妖精パッチ（ダドリー・ムーア）は，妖精の国を飛び出して，アメリカの悪徳玩具メーカーの社長B・Z（ジョン・リスゴー）と手を組みます．彼らは魔法のキャンディーを売り出して，人間界に混乱を巻き起こしてしまいます．それを知ったサンタクロースは，パッチとB・Zの悪だくみをやめさせようとしますが…．

主演のパッチには，「ミスター・アーサー」「10（テン）」のダドリー・ムーア．悪役のB・Zには「ガープの世界」「トワイライト・ゾーン」などで超売れっ子のジョン・リスゴー．サンタクロースには劇俳優のデビット・ハドルストン．

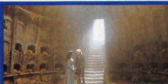
トナカイのソリや，北極の巨大な玩具工場のセットなどの見せ場も盛りだくさんのこの「サンタクロース」は，11月23日に全世界同時公開の予定です．

「フランケンシュタイン」＋「マイ・フェアレディ」＝

ブライド

コロンビア映画配給

主演 ジェニファー・ビールス／スティング
監督 フランク・ロッダム
製作 ビクター・ドレイ













「砂の惑星」で俳優としての才能を開花させた〝ポリス〟のスティング．「フラッシュダンス」で一躍世界の恋人となり，次作が期待されていたジェニファー・ビールス．その2人の夢の競演が「ブライド」で実現しました．

この映画は，1930年代に製作された「フランケンシュタインの花嫁」のリメイク版です．

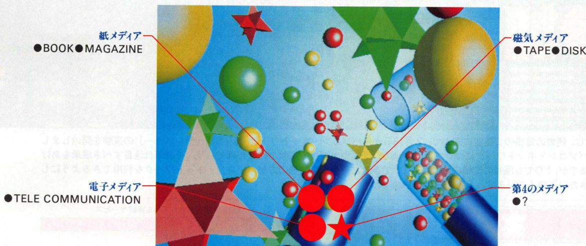
舞台は，1810年のヨーロッパ，最初の実験で怪物を生み出してしまったフランケンシュタイン博士（スティング）は，今度こそ自分の理想の美女を誕生させようと実験を重ねてきました．そして，雷雨の日に新しい生命を創り出すことに成功し，まさに思いどおりの美女がそこに立っていたのです．博士は，その美女にイーバ（ジェニファー・ビールス）という名前をつけ，言葉も感情も持たないイーバを完ぺきな女性に仕立てようと決心します．次々にイーバを〝教育〟していく博士は，自分の傑作を見せびらかしたくて，社交界にイーバをデビューさせます．博士の思惑どおり，完ぺきな女性として振る舞うイーバ．そして，そのイーバをじっと見つめる青年．イーバもまたその青年に引かれて行くのです．そして2人の仲を嫉妬するフランケンシュタイン博士が取った手段とは…．

監督のフランク・ロッダムは，「さらば青春の光」でスティングを起用し，この映画でも，見事にスティングの才能を活かしきっています．

この「ブライド」はコロンビア映画の配給で10月に公開されます．

メディアの冒険をしてみないか。

情報の媒体は，紙・磁気メディア・電子メディアへと進化を遂げている。いま，工学社グループは，第4のメディアを生み出そうという気概のある若き同志を求めている。



工学社グループ昭和60年度新卒者募集

技術を愛し，雑誌で語る。
出版事業

1976年，月刊「I/O」の誕生以来，全リスト・全回路図の公開による読者第一主義が追求されている。それに加え，単行本を基軸にして，コンピュータ文化を包括的にとらえる出版事業。さらに，一般分野への進出も開始した。

全国のパソコンがひとつになる。
パソコン通信

パソコン市場で，いま最も熱い視線を集めているのが，パソコン通信である。工学社グループは今年3月にパソコン通信事業を中心に行なう㈱テレスター（資本金1億円）を設立し，パソコン・ネットワークの運営を始めとして通信を行なうために必要な機器，ソフトのサポートも行なっている。

理想の開発環境をユーザーの手に。
ソフト出版/基本ソフト開発

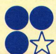
月刊「I/O」，「PiO」で発表されたソフトウェアを直ちに読者へフィードバックする㈱コムパックのソフト出版事業。開発用言語をはじめとする基本ソフトの企画/開発を行なう㈱ワンダーソフト。この2社が，工学社グループの磁気メディア事業の両輪である。

職　種

①編集部員…月刊「I/O」，「PiO」，書籍等編集者
②ソフトウェア…BASIC，OS，通信ソフト等開発担当者，研究・開発員
③国際部員…英会話堪能者（留学経験者尚可）

資　格

理工系大卒（見込み）以上でアセンブリ言語を解する28才以下の男子，ただし左記条件に合致しない方で，敢えて応募なさりたい情熱のある方は，ご自分の履歴（特にマイコンに関して）を書き添えて「工学社人事係」にお送りください。



KOHGAKU-SHA GROUP

㈱工学社　㈱テレスター　㈱コムパック　㈱ワンダーソフト

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
TEL(03)379-0571㈹

パソコン・ネットワーク TeleStar 参加者募集中！

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，3月18日からパソコン・ネットワーク[TeleStar(テレスター)]の実験を開始しました．パソコン・ネットワークについては，各地のクラブや出版社で実験が行なわれており，それぞれ注目すべき成果をあげていますが，I/Oでも読者の皆様の協力を得て，できるだけ多くの機種の方がパソコン・ネットワークを利用できるようにしていきたいと考えています．多数の読者の参加をお待ちしています．

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字(アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は**表2**のとおりです．マシンに対しても実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重(将来的には1,200ボー半2重も予定しています)
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

表1 現在実施されている実験サービス

サービス種類	内容	ANK	漢字
BBS (電子掲示板システム)	●COMPUTER：パソコン関連のBBS． ●PEOPLE：その他のBBS． ●BAZAAR：売る・買う・交換のコーナー． ●SOFT：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える．	○	○
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．	○	○
INF (各種情報コーナー)	●MAINICHI：毎日新聞ニュース． ●SNEWS：社会一般のニュース． ●CNEWS：コンピュータ関係のニュース． ●INEWS：産業一般のニュース． ●PNEWS：政治・外交関係のニュース．	×	○
	●NNEWS：The Sourceのコンピュータ関係のニュース． ●WNEWS：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース．	○	×
	●TV：テレビの番組情報．	×	○
	●MOVIE：映画情報．	×	○
	●TRAVEL：日本交通公社提供の旅行情報．	×	○
MONEY (株式情報)	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）．	×	○
工学社からのお知らせ	I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など．	×	○
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報など．	○	○
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．	○	○
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．	○	○
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど．	○	○

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます．

必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM(JIS第1水準)と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．

●**電話**：音響カプラを継ぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話器を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．

●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラを継ぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．

●**フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．



DDX実験開始の日時等はTeleStar上でご案内いたします.

実験参加申し込み方法

- ●**S会員**：参加費＋モデム電話(ケーブル付)＝¥79,800
- ●**A会員**：参加費＋音響カプラ＋ケーブル　＝¥40,000
- ●**B会員**：参加費＋音響カプラ　＝¥36,000
- ●**C会員**：参加費　＝¥6,000

S,A～C会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別(S,A～C)を書いて下記にお申し込みください．

なお，実験参加者募集はシステムの状況を見て締め切らせていただきます．ぜひ参加したい，という方はお早目にお申し込みください．

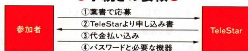
〠151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します．

実験システムは，11月中には上位システムを立ち上げ，本格稼働へと移行する予定です．その日時，料金等についてはTeleStar上で改めてご案内申し上げます．

なお，実験システム稼働中のファイル使用料金，時間当たりの使用料金など，特定の有料サービスを除き，無料とします．参加者各位のご協力をお願いします．

●手続きの要領●



●カプラ仕様●

	カプラ
使用電話機	600形電話機
通信方式	全2重/半2重切り換え可
通信速度	300bps
電源	電池DC4.8V(約4時間)AC100V
外形寸法	(高さ，幅，奥行)72×290×83mm
重量	650g(含電池)



表2 表在の状況　(△はオプション)

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード(ANK文字)	TERMプログラム(I/Oでサポート)	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード(漢字も含む)
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	＊
L3	○	○	○	×	△	＊
L3MARK2/5	△	○	○	×	△	＊
PC-8801/mkII/SR	○	○	○	○	△/○(注3)	＊
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII	○	○	○	×	△	＊
PC-8001mkIISR	○	○	○	×	△	＊
PC-8801mkIITR	○	不要	○	○	○	○
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	＊
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001mkIISR	△	○	×	○	△	＊
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	＊
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	＊
FM-77	△	不要	○	○	○	＊
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	＊○
X1turbo	○	○	×	○	○	＊
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	×	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	×

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください．

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ(MP-9732，¥3,000)は別売．
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備．
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備．
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，中でもPC-6001mkII SR，PC-6601SRはオプションで第1水準漢字ROMがある．
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装．
注6：JISコードのみ．
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート．

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法は**p.243をご覧ください．**

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800(送料込)

商品番号	対応機種	備考
WN-028K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-029K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-030K	PC-9801シリーズ	2インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
WH-033K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-034K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WN-044K	PC-6601SR/6001mkII SR	3.5インチ1DD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
未定	PC-8001mkII/SR	5インチ2D
未定	PC-8801シリーズ	5インチ2D
未定	MZ-1500	QD

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000(送料込)

商品番号	対応機種	備考
WN-051K	PC-8801シリーズ，PC-9801/E	5インチ2D
＊WN-016K	PC-9801F	5インチ2DD
WF-017K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-018K	FM-77	3.5インチ2D
WH-019K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-020K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WS-021K	X1turbo	5インチ2D
WF-022K	FM-11シリーズ(F-BASIC Ver.4.0)	5インチ2D
WS-027K	PC-9801mシリーズ	5インチ2HD
WN-035K	PC-6001シリーズ	3.5インチ1D
WS-036K	MZ-1500	QD

＊JISコードの漢字にのみ対応．テレスターのシフトJISには不適．

●S1ユーザーのための会員制クラブ

TeleStar

S1クラブに入ろう!



日立のパソコンS1，およびLEVEL3のユーザーを対象にS1クラブを開設しています.S1クラブではTeleStarの情報はもちろん，S1ユーザー同士の電子掲示板，S1の技術Q＆A，新製品，ソフト情報などS1クラブ独自の楽しい企画がいっぱいです. お申し込みは，㈱テレスター『S1クラブ』係までどうぞ.

S1クラブでは，現在以下のような情報をお伝えしています.

●New Pro：新製品情報
ゲーム・ソフト情報やビジネス・プログラム情報，プリンタ，フロッピーディスクなどの周辺機器，BMCALCのユーティリティなどを紹介しています.

●S1Tec：S1技術情報
システム・コールの使い方や，ブレーク・キーのマスク情報などの技術テクニックが入っています.

●Inf：イベント情報
S1関連の書籍などを紹介しています.

●News：NEWS
S1クラブの案内，イベント情報などを紹介しています.

●Question：Q＆Aコーナ
S1についての質問コーナーです.

●BBS：フリートーク・エリア
ユーザーが自由に意見を発表する電子掲示板です.

●SOFT：フリーソフト
無料で提供されたソフトウェアがどっさり入っているフリーソフトのコーナーです.

●申し込み方法●

ハガキに住所，氏名，年令，職業，電話番号，ご使用中のS1もしくはLEVEL3の製品番号を書いて，申し込み書をご請求ください，なお，下記のキャンペーン対象外の方は，TeleStarの一般会員と同じ参加費で申し込みができます.

●申し込み書請求先●

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスター「S1クラブ」

毎日パソコン通信フォーラム

テーマ「パソコン通信の現状と未来を展望する」

主催：東京データネットワーク/テレスター
後援：毎日新聞社
協賛：㈱日立製作所／日立家電販売㈱
会場：科学技術館１階　☎(03)212-8471(代)
日時：11月８日(金)　13：00～17：00
　　　11月９日(土)　10：00～17：00
交通：地下鉄東西線竹橋駅下車徒歩５分（千代田区北の丸公園２-１）

11月８日　講演会「パソコン通信の動向と未来」(13：00～17：00)
　入場料：5,000円
　郵政省，NTTほか各社を予定

11月９日　パソコン通信セミナー/フリートーク
　入場料：無料
　各BBSシステム・オペレータを中心にした，システム紹介とパネル・ディスカッション

なお，両日とも，各データベース，BBSのデモンストレーションを行なっています.

問い合わせ先
◉東京都千代田区一ツ橋１-１-１　パレス・サイドビル
　㈱東京データネットワーク　☎(03)201-7065(代)
◉東京都渋谷区代々木１-37-１　ぜんらくビル
　㈱テレスター　☎(03)375-3800(代)

●S1お買い求めの方にビッグなお知らせ!

●先着1,000名様入会無料!

期間中S1をお求めの方は無料（参加費1年分免除）でテレスターS1クラブに入会できます.

★期間：昭和60年11月1日～昭和61年1月31日（当日消印有効）
★申し込み方法：S1についている「お客様登録カード」に必要事項を記入のうえ，必ず封書に入れてお送りください.
ご注意　ハガキのまま投函すると申し込みは受け付けされません.
★申し込み先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスター「S1クラブ」係

NEC

電話パソコン
PC-8801mkIITR



「通信の自由化」以来，いつかは出るだろうと予想した，電話パソコンがついにNECから発売されました．

これは，PC-8801mkIISRにダイヤル式モデム電話を合体させたもので，パソコン通信に必要な漢字ターミナル・ソフトや，パソコン電話として必須のオートダイアル機能，電話帳ソフトなどが標準装備されています．

通信機能について

電話機，モデムおよびNCUを内蔵しているため，パソコン通信を手軽に行なうことができ，パソコンを端末とした商用データ・ベースやBBSなどを容易に利用できます．また，通信用ソフトウェアを標準装備しているので，漢字を含めた日本語を画面に表示することが可能で，各種日本語データ・ベースの利用やBBSへの接続をワンタッチで行なうことができます．もちろん，TeleStarにもアクセスできます．

何といっても，アクセスのたびに電話機やカプラのセットをする必要がなく，本体のみの操作でTeleStarにアクセスできるというのは魅力でしょう．

電話機能

電話機能が豊富で，以下のような機能があります．

①再ダイヤル機能を有しているため，相手が話し中の場合ワンタッチで電話をかけ直すことが可能．

②オンフック・ダイアル方式の採用により，電話機に触れなくてもデータの送受信が可能．

③添付ソフトウェア「電話帳」を使用することによって，約190人分の電話番号を記憶し，画面上で確認しながら，ワンタッチで電話をかけることができる．

電話拡張命令

このTRは，パソコンが電話を吸収した形になっています．電話機能や通信機能が充実しているばかりでなく，BASICレベルでも電話を操作するための拡張コマンドが用意されています．

いままでは，オートダイアラなどを製作しても，法的に一般の公衆回線に接続して利用することができませんでしたが，88mkIITRでは大手を振って，しかもBASICレベルでいろいろなことができます．ですから，プログラミング次第ではかなりのBBSホスト・プログラムなどもできそうです．

なお，従来のPC-8801シリーズでも使えるモデム・カード の発売が予定されています（発売日未定）．

〈価格〉¥288,000（取付工事費別）

〈問い合わせ先〉日本電気（株）
〒108東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111

シンプルな電話部



取り付け前



電話線コネクタ部



プッシュ・ボタンは受話器に



電話帳ソフトに登録する



電話拡張命令一覧

	機能	命令
電話関係の命令	電話をかける	CMD DIAL
	回線を電話に切り換える	CMD TEL
	着信があったとき割り込み処理先を定義する	CMD ON LINE GOSUB
	着信があったとき割り込みを許可/禁止/停止する	CMD LINE ON/OFF/STOP
関数	着信があったかどうかを調べる	STATUS LINE
	受話器の状態を調べる	STATUS HOOK
通信関係の命令	"COM2:"用のバッファを確保する	CMD BUFFER
	モデムのモードを設定する	CMD MODE CALL/ANS
	回線をモデムに切り換える	CMD MODEM
	ブレイク信号をn秒間送出する	CMD BREAK n
	ブレイク信号の送出を開始する	CMD BREAK ON
	ブレイク信号の送出を停止する	CMD BREAK OFF
	"COM2:"割り込みの処理先を定義する	CMD ON COM2 GOSUB
	"COM2:"割り込みの許可/禁止/停止	CMD COM2 ON/OFF/STOP
関数	キャリアの有無を調べる	STATUS CARRIER
	"COM2:"の通信エラーを調べる	STATUS ERROR
その他	電話拡張命令を切り離す	CMD CUT

電話部，モデム部の仕様

電話部	パルス・ダイアル式	
	インパルス速度	10pps/20pps切り換え
	インパルス・メーク率	33±3%(平均値)
	ミニマム・ポーズ	10pps 600msec以上 20pps 450msec以上
モデム部	通信方式	全2重方式
	モデム変調方式	周波数変調(FSK)
	送信速度	300bps
	使用周波数	CCITT勧告V21準拠 (No.1チャネルFa=1180Hz Fz=980Hz) (No.2チャネルFa=1850Hz Fz=1650Hz)
	送出レベル	−5dBm−15dBm 2dBステップ6段切り換え
	最低感動レベル	−43dBm

HITACHI

通信パソコン
MB-S1 モデル15,45

日立のMB-S1にパソコン通信の専用機として，モデル15と45が加わりました．従来のモデル10と40に強力な通信機能を付加したモデルで，オプションでモデム・カードも持っています．

このモデル15，45は通信モード，BASICモードを持っていて，BASICモードのときはモデル10，40とまったく同じになります．ですから，オフラインのときは普通のパソコンとして使えるわけです．

通信機能

通信モードでは，オートダイアルからファイル編集までの通信に必要な機能はすべて持っています．

また，IDコード，パスワードを自動送信するオート・ログイン機能，電源ONで前回最後にアクセスしたデータベースへの自動接続，あらかじめRAMディスクに登録しておいたデータを行単位で送信するステップ送信機能，さらにオフライン中には，カナ漢字変換による行単位の編集がRAMディスクに対して行なえるため，ディスク・ドライブのないシステムでも容易に送信ファイルの作成ができます．

これらの機能を実現するために，特別なROMカードを内蔵しています．このカードには，通信ソフトROM，漢字ROM（第1水準），辞書ROM，EEP-ROM（電気的に書き換え可能なROM）が載っており，通信パラメータや電話番号，パスワードといった変更可能な情報はEEP-ROMに記録されます．

モデム・カード

オプションのモデム・カードは，300bps/全2重（CCITT V.21準拠）で，ダイアル式（10pps，20pps）またはプッシュ式回線と接続，もしくは電話機と接続することもできます．とうぜん，自動発信機能を持っています．

最後に

今年になって急速に活発化したパソコン通信ですが，あまり急だったのでハード・メーカーも対応に苦労しているようです．しかし，ようやくモデル15，45の登場で，初心者でも手軽に通信できるハードが手に入るようになり，マニアの世界から一般の世界へと，より本格的なパソコン通信の時代の幕が開いたといえるでしょう．

≪予価≫
- MB-S1モデル15 ¥148,000
- MB-S1モデル45 ¥298,000
- モデム・カード　未定

≪発売時期≫
昭和60年12月

≪問い合わせ先≫〒105東京都港区西新橋2-15-12
日立愛宕別館　日立家電販売（株）　☎(03)502-2111



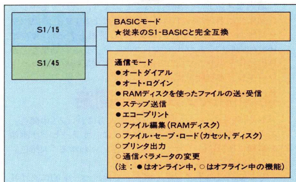
通信機能

●通信方式	非同期方式・無手順
●通信速度	300bps（全2重），1200bps（半2重）
●フロー制御	XON/XOFF制御
●漢字コード	JIS/シフトJIS
●ファイル送受信	有（RAMディスク）
●エコープリント	有
●漢字表示	40×25

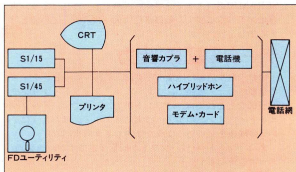
本体構成

	S1-15	S1-45
ベース・マシン	S1-10	S1-40
ROMカード	漢字ROM（第1水準） 通信ソフトROM＋EEP-ROM	
RS-232Cコネクタ	標準実装	
FDユーティリティ	無	有

機能



システム構成



X1用低価格画像入力装置
カラーイメージボード
CZ-8BV1



シャープからX1シリーズ用画像入力装置が発表されました．

これは，ビデオ信号を外部バッファで入力，処理するもので，X1turboの場合だと，DMAの利用で約0.2秒で１画面の転送ができます．

このイメージ・ボードにより，従来の業務用入力装置などから及びもつかない，『家庭における手軽な画像処理』が実現することになります．

なお，「カラーイメージボード」は，10月17日より開催の'85エレクトロニクス・ショー（大阪）で一般公開の予定です．

画像入力，転送，表示について

入力されたビデオ信号をフィールド周期（1/60秒）でキャッチするため，外部バッファは高速のシリアル・アクセスI/O方式のD-RAMを使っています．さらに，X1turboではDMAが使えるので，１画面分の転送が0.2秒以下で終了します．

表示は200/400ラインに対応しており，ソフトウェアの方で適当なコントロールをすることにより，スローモーション効果や，スーパーインポーズ機能によるTVインTV（テレビ画面の中に別チャネルのテレビ番組を表示），４分割，16分割画面によるマルチストロボ・アクション効果などが自由に作り出せます．この他，ポジ/ネガ反転や階調コントロールなども可能です．

新開発スクランブル回路

さて，従来のパソコンによる画像入力における「中間色」の再現の難しさからも明らかなように，カラービデオ画像を単純にRGB信号にサンプルしても，いわゆる「天然色」とかけ離れた色になってしまいます．

そこで，このイメージ・ボードでは，ハード的にタイリングを行なう回路が組み込まれています．これがSCRAMBLE（スクランブル）回路です．これにより，大容量メモリも不要で，低価格化に大いに貢献していると言えるでしょう．

データの記録，出力

なお，取り込んだ画像データは，当然フロッピーディスクなどにセーブ可能で，カラーインクジェット・プリンタIO-700などを使えば，プリント出力が可能です．インクジェット・プリンタの出力例は実にリアルで，ほんとうにテレビの映像を見ているような気がします（当然!!）．

また，コントロール・ソフトが同梱予定ですが，嬉楽画/ターボも使えます．

〈価格〉 未定

〈発売時期〉 近日発売

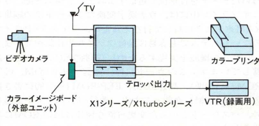


▲4分割画面は朝メシ前！



▲連続した運動を追うのに最適な16分割画面

ビデオカメラやテレビ放送の映像を入力し，静止画像をディスプレイしたり，またプリンタによりカラーハードコピーをとったりVTRに録画したりするシステム例を示します．



▲接続例

●製品仕様

項目	仕様
端子	映像入力×1　（RCAピン） ブリッジ入力×1　（RCAピン） I/Oスロット端子（44ピン），外部ユニット↔I/Oボード間（25ピン）
階調	R, G, B各1ビット（合計3ビット） SCRAMBLE方式により中間色表現．
メモリ容量（外部バッファ・メモリ）	700×250×3ビット （64Kバイト）（1画面分）
画面構成	320×200，320×400 620×200，620×400
取り込み周期	1/60秒（垂直周期）
表示速度	0.2秒（X1turboシリーズ） 1　秒（X1シリーズ）
ソフトウェア・コントロール	①画像入力モード→3種類 ②表示モード→普通，テレビインテレビ，4面，16面 ③ネガ・ポジ反転 ④階調（トーン）切換 ⑤スピード・コントロール（9段階） ⑥カラーハード・コピー ⑦グラフィック・ツールへの移行→画像処理ツール，嬉楽画，他．
外観仕様	外部ユニット部（ビデオデコーダ部） I/Oボード部（バッファメモリ部）
同梱物	アプリケーション・ソフトウェア ビデオ・ケーブル（2m）×1本 他．

MZ-2500/2200/2000

アタッカー，MZに登場！

HOVER ATTACK

ホバーアタック



■稲葉重貴

I/O '85年 8 月号の88版ホバーアタックをMZ-2000に移植してみました．

初めてのマシン語プログラムの移植だったため，まだバグ，無駄な処理も多少あるかもしれませんが，なんとか動作可能となっているため発表します．

なお，MZ-2500は2000モードで実行してください．

操作方法

アタッカーは，テン・キーの8でジャンプ，4，6で左右，2で座ります．キャリアは，テン・キーの4，6で左右に移動します．ミサイルはZ X Cで下，横，上の各方向です．SPACE，SHIFTで離脱，合体です．

起動方法とスタート方法

IPLロードで起動します．

簡単な操作法説明の後SPACEを押すとゲーム・スタートです．

88版との違い

2000ではパレットの変更が不可となっているため，キャラクタの色が異常ですが，なんとかまともに見れるので，これでもいいと思います．

あと，オール・マシン語となっていますが，これは処理速度の向上を図ったのではなく，BASICを入れると仮想VRAM分のエリアが取れないため，88版のBASIC部分をマシン語化して置き換えただけです．

参考のため，メモリ・マップを図1に示します．

最後に

今回，初めてのマシン語プログラムの移植をしてみたわけですが，やってみると88→2000のコンバートはさほど難しくないように思われます．色さえ気にしなければI/O操作の部分を書き換え，パターンのビットを並べ換える程度で案外簡単に動いてしまいます．

連続シュートでやっつけろ！



図1 メモリ・マップ

IPL時

アドレス	内容
$0000	JP $3200 (Z)
0100	データ，プログラム (A)
2900	88版BASIC部に相当 (R)
3200	TRANSプログラム (Z)
3300	プログラム，データ (C)
FFFF	

ゲーム時

アドレス	内容
$0000	88版BASIC部に相当 (B)
0400	仮想VRAM
8E00	データ，プログラム (A)
B600	バッファ
CFFF	プログラム，データ (C)
FFFF	

(Z)は起動時のみ使用

マシン語は，使っていれば覚えます．少し覚えたらやってみてください．苦労するかもしれませんし，動かないかもしれません．でも，やってみる価値はあると思います．MZにはBASE，WICS，システム・プログラムなど，ディスクがなくても動く開発ツールが多数用意されています．某誌にS-OSなんていうのもありました．

ソフトが出ないといって待っていても始まりません．待っているだけではまるっきり無視された存在になってしまいます．簡単に移植できそうなプログラムは他にもあると

思います．軽い気持ちで移植を始めてみてはどうでしょうか？

いろいろ書いてしまいましたが，あまり気にしないでください．

◘参考文献

1) "MZ-2000 OWNER'S MANUAL", シャープ

2) "MZ-2000 BASIC/MONITOR MANUAL", シャープ

3) 牟田慎一郎 "PC-Techknow8800mkII", システムソフト

4) LOCKEM: "HOVER ATTACK", I/O '85年 8 月号, 工学社

ホバーアタック ダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 21 91 01 7E 23 4E 23 ED 79 3C 20 F7 31 00 04 CD :80
8010 29 02 CD 37 01 3E 00 32 00 B6 3E 04 32 01 B6 3E :BF
8020 14 32 10 B6 3E 0F 32 11 B6 3E 69 32 14 09 32 14 :8E
8030 0C 3E 6A 32 15 09 32 15 0C 3E 6B 32 16 09 32 16 :99
8040 0C 3E 6C 32 17 09 32 17 0C 3E 79 32 14 0A 32 14 :AA
8050 0D 3E 7A 32 15 0A 32 15 0D 3E 7B 32 16 0A 32 16 :BD
8060 0D 3E 7C 32 17 0A 32 17 0D 3E 41 32 15 08 3E 51 :CD
8070 32 16 08 3E 44 32 15 09 3E 54 32 16 09 3E 41 32 :B6
8080 0E 0B 3E 51 32 0F 0B 3E 44 32 0E 0C 3E 54 32 0F :95
8090 0C 3E 49 32 0B 08 3E 4A 32 0B 0B 3E 4B 32 0B 0E :7C
80A0 CD 00 B3 CD 80 01 21 B7 01 11 A8 D0 CD 8A 01 21 :A9
80B0 BB 01 11 20 D1 CD 8A 01 21 BF 01 11 98 D1 CD 8A :C8
80C0 01 21 C3 01 11 E1 D0 CD 8A 01 21 CB 01 11 59 D1 :28
80D0 CD 8A 01 21 D3 01 11 B5 D2 CD 8A 01 21 E2 01 11 :52
80E0 79 D3 CD 8A 01 CD 85 01 3E 53 D3 E8 DB EA CB 4F :22
80F0 20 F6 CD 37 01 CD 00 B5 CD 66 01 CD 80 01 21 F9 :39
-----------------------------------------------------------
Sum  CB 91 5B C4 72 54 8C 09 9E 10 DA B7 40 2C 52 D4 :A7
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 01 11 C3 D1 CD 8A 01 21 0B 02 11 BD D1 3A 06 6E :79
8110 B7 CC 8A 01 CD 85 01 01 FF 03 AF 3D 20 FD 0B 78 :F0
8120 B1 20 F7 0E E8 26 50 06 0B ED 41 DB EA FE FF C2 :F7
8130 12 00 05 20 F4 18 EE 21 C8 F3 11 C9 F3 01 FF 03 :DD
8140 36 00 ED B0 21 00 04 11 01 04 01 FF 19 36 00 ED :4A
8150 B0 21 00 B6 11 01 B6 01 FF 09 36 00 ED B0 AF D3 :AD
8160 F6 D3 F5 CD 00 B0 CD 80 01 21 00 D0 11 01 D0 01 :5D
8170 E7 03 36 00 ED B0 CD 85 01 3E 07 D3 F6 D3 F5 C9 :AF
8180 3E C0 D3 E8 C9 3E 40 D3 E8 C9 7E B7 C8 ED A0 18 :26
8190 F9 02 E3 34 E7 74 E7 B4 E7 00 E6 00 E6 02 E5 00 :A2
81A0 E5 02 E4 00 E4 CF E9 00 E9 40 E8 00 F7 00 F6 00 :65
81B0 F5 00 F4 CF EB FF EB 43 2E 2E 00 58 2E 2E 00 5A :3A
81C0 2E 2E 00 2E 2E 53 50 41 43 45 00 2E 2E 53 48 49 :64
81D0 46 54 00 54 45 4E 4B 45 59 20 2E 2E 20 4D 4F 56 :F8
81E0 45 00 48 49 54 20 53 50 41 43 45 20 42 41 52 20 :CB
81F0 54 4F 20 53 54 41 52 54 00 59 4F 55 52 20 47 41 :48
-----------------------------------------------------------
Sum  5C 89 57 3C 2F 30 CF 54 A2 89 5E 20 90 0E 2E A7 :16
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 4D 45 20 49 53 20 4F 56 45 52 00 59 4F 55 20 44 :0B
8210 45 53 54 52 4F 59 45 44 20 54 48 45 20 4D 41 49 :67
8220 4E 20 42 41 53 45 20 21 00 21 00 04 11 00 8E 01 :8F
8230 FF 46 ED B0 E3 2B 2B 2B 36 01 E3 C9 00 00 00 00 :29
8240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  DF FE A3 8C D8 E9 DF E6 9B C8 2B 6B 80 A2 EF 8E :2A
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 C3 00 32 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
8310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
83A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
83B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
83C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
83D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
83E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
83F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  C3 00 32 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 C0 3F 30 60 18 30 0C 18 06 0C 03 06 FE 01 00 0C :21
8410 00 0C 00 06 00 03 80 01 C0 00 60 00 30 00 00 8C :72
8420 C0 3F 30 60 00 30 00 0F F8 00 06 00 FF 07 00 4C :1E
8430 C0 3F 30 60 00 30 E0 0F 00 0C 03 06 FE 01 00 CC :BE
8440 00 78 00 37 E0 18 18 0C FC 1F 00 03 80 01 00 2C :96
8450 E0 1F 30 00 18 00 FC 07 00 0C 00 06 FF 01 00 AC :0B
8460 C0 00 60 00 30 00 F8 0F 0C 18 06 0C FC 03 00 6C :F8
8470 E0 FF 00 60 00 18 00 06 80 01 C0 00 60 00 00 EC :EA
8480 C0 3F 30 60 18 30 F8 0F 06 0C 03 06 FE 01 00 1C :14
8490 C0 FF 30 60 18 30 F0 1F 00 0C 00 06 00 03 00 9C :57
84A0 FF FF FF FF FF FC FD FF FF FB FE FF FF FF FF FF :E6
84B0 0C C0 40 50 B0 20 90 A0 30 00 32 C0 B0 20 90 A0 :7E
84C0 30 00 26 C5 80 50 B0 B0 50 70 30 00 3C C5 40 90 :0C
84D0 D0 30 A0 00 1C FC 10 C0 C0 10 20 60 30 A0 00 36 :DE
84E0 FC 20 10 A0 A0 50 30 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
84F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  47 AC 95 31 5B DB DD 3C 8B EF B5 4C 1F 96 CF FD :04
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8510 00 18 00 1E 80 0D 60 0C F8 0F 06 06 03 06 00 82 :CD
8520 C0 3F 30 60 18 00 0C 00 06 00 03 06 FE 01 00 C2 :83
8530 C0 7F 60 00 30 00 F8 03 0C 00 06 00 FF 03 00 A2 :80
8540 C0 C0 60 60 30 30 F8 1F 0C 0C 06 06 03 03 00 12 :F3
8550 C0 1F 00 03 80 01 C0 00 60 00 30 00 FE 00 00 92 :43
8560 C0 E0 60 1C B0 03 78 00 CC 00 86 01 03 03 00 D2 :72
8570 C0 00 60 00 30 00 18 00 0C 00 06 00 FF 03 00 32 :AE
8580 C0 C0 E0 70 F0 3C D8 1B CC 0C 06 06 03 03 00 B2 :8B
8590 C0 3F 30 60 18 30 0C 18 06 0C 03 06 FE 01 00 F2 :07
85A0 C0 3F 60 60 30 30 F8 0F 8C 01 06 03 03 03 00 4A :0C
85B0 C0 3F 30 60 18 00 F0 07 00 0C 03 06 FE 01 00 CA :7C
85C0 C0 FF 00 06 00 03 80 01 C0 00 60 00 30 00 00 2A :C3
85D0 30 C0 30 30 18 0C 18 03 CC 00 3C 00 0C 00 00 6A :0D
85E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
85F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  70 D1 80 C3 C0 EC 10 7B 38 40 7F 28 41 1B 00 DA :10
```

8600H～87FFHは00です．

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8820 00 00 C0 03 C0 03 C0 03 00 00 C0 03 C0 03 C0 03 :92
8830 00 00 40 01 40 01 40 01 00 00 40 01 40 01 40 01 :B6
8840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 F0 0F :C2
8890 00 03 00 00 C0 03 0C C0 30 0F FF 33 FC CF FF 3F :0C
88A0 F0 0F C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
88B0 FF 3F FC CF FF 33 30 0F 0C C0 C0 03 00 00 00 03 :0C
88C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
88D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
88E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
88F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  EF 51 BC D6 BF 3A 3C D3 3C CF BF 3A BC D6 EF 55 :B4
```

8900H～89FFHは00です．

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A20 0F 00 3F 00 3C 00 00 00 00 0F 00 3F 00 3C 00 00 :14
8A30 05 00 15 00 14 00 00 00 00 05 00 15 00 14 00 00 :5C
8A40 00 00 00 00 00 00 3F 3F 3F 3F 00 00 00 00 00 00 :FC
8A50 00 00 00 00 00 00 15 15 15 15 00 00 00 00 00 00 :54
8A60 00 00 00 3C 00 3F 00 0F 00 00 3C 00 3F 00 0F 00 :14
8A70 00 00 00 14 00 15 00 05 00 00 14 00 15 00 05 00 :5C
8A80 1F 00 1F 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :45
8A90 FF C3 3F 0F FF 00 CF 33 3C 00 03 33 30 00 03 00 :B6
8AA0 00 00 00 00 03 00 0F 00 0F 00 03 00 00 00 00 00 :24
8AB0 33 00 3F 03 FF 00 3F 0C FF CC CF 00 33 00 0C 03 :9B
8AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 1F 00 :26
8AD0 03 00 30 00 03 33 3C 00 CF 33 FF 00 3F 0F FF C3 :B6
8AE0 00 00 00 00 C0 03 F0 0F F0 0F C0 03 00 00 00 00 :84
8AF0 C0 0C FC 33 F3 3F FC FF FF 3F FC CF CC 3F 30 03 :6F
-----------------------------------------------------------
Sum  28 CF 1D 95 0E C9 99 B5 5C B5 E0 59 C9 9E 71 C9 :B9
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8B00 00 F8 00 F8 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
8B10 C3 FF F0 FC 00 FF CC F3 00 3C CC C0 00 0C 00 C0 :00
8B20 00 00 00 00 00 C0 00 F0 00 F0 00 C0 00 00 00 00 :60
8B30 00 CC C0 FC 00 FF 30 FC 33 FF 00 F3 00 CC C0 30 :94
8B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 F8 :D8
8B50 00 C0 00 0C CC C0 00 3C CC F3 00 FF F0 FC C3 FF :00
8B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF :FA
8B70 CC 0C 03 03 CC 3C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :DC
8B80 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE :F0
8B90 C0 FF F0 FF F3 FF CC FF F3 FF C0 FF F3 FF CC FF :D9
8BA0 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 :F8
8BB0 FF 03 FF 0F FF CF FF 33 FF CF FF 03 FF CF FF 33 :E0
8BC0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
8BD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF CC 3C 03 03 CC 0C :DC
8BE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
8BF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------------
Sum  C9 8B 1D 07 05 62 41 46 6C E6 D2 AA 60 7F 95 1F :C7
```

8C00H～8DFFHは00Hです.

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8E00 00 00 00 F0 00 F0 00 F0 00 FC 00 FC 00 FC 00 F0 :B4
8E10 00 00 00 D0 00 D0 00 50 00 14 00 14 00 54 00 50 :BC
8E20 00 00 00 F0 00 F0 C0 FF C0 FF C0 FF 00 FC 00 F0 :09
8E30 00 00 00 50 00 50 C0 FF C0 FF C0 FF 00 04 00 50 :31
8E40 00 30 00 FC 00 FF C0 FF F0 FF FC C3 FF FC 3C F0 :BF
8E50 00 30 00 FC 00 FF C0 FF F0 1F FC 03 FF 00 3C 50 :83
8E60 00 C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
8E70 00 40 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
8E80 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 :C0
8E90 00 40 00 40 00 40 00 40 00 50 00 50 00 50 00 50 :40
8EA0 00 C0 00 F0 00 FF F0 FF FC 3F F0 3F C0 0F 00 03 :DA
8EB0 00 40 00 50 00 55 50 55 54 15 50 15 40 05 00 01 :9E
8EC0 00 C0 00 F0 00 FC 00 FF 00 FF C0 3F C0 3F C0 3F :A7
8ED0 00 40 00 50 00 54 00 55 00 55 40 15 40 15 40 15 :8D
8EE0 00 C0 00 C0 00 CC 00 0F 00 3F C0 3F C0 3F C0 3F :97
8EF0 00 40 00 40 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
-------------------------------------------------------------
Sum  00 60 00 78 00 AE 40 F3 B0 53 78 FB BE 33 38 97 :EF


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8F00 00 C0 C0 FF C0 FF C0 FF 00 FF 00 FF C0 3F C0 3F :F9
8F10 00 40 C0 FF C0 FF C0 FF 00 05 00 05 40 15 40 15 :31
8F20 00 00 3C 00 FC 00 F0 FF C0 3F C0 3F C0 0F C0 00 :B4
8F30 00 00 14 00 54 00 50 01 40 05 00 15 00 F4 00 30 :37
8F40 00 0C 00 0F C0 0F FF 0F FF 0F C0 0F 00 0F 00 0C :F0
8F50 00 00 00 00 00 00 55 F5 55 F5 00 00 00 00 00 00 :94
8F60 C0 00 C0 0F C0 3F C0 3F F0 FF FC 00 3C 00 00 00 :B4
8F70 00 30 00 F4 00 15 40 05 50 01 54 00 14 00 00 00 :37
8F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

ホバーアタック ダンプ・リスト

```
8FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------
Sum  C0 3C 90 10 50 61 14 46 94 4C D0 67 10 66 C0 90 :84


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 03 00 0F 00 3F 00 FF 00 FF 03 FF 3F CF FF 0F 0F :7C
9010 03 00 0F 00 3F 00 FF 00 FD 03 F5 0F C4 3F 05 0F :6B
9020 00 00 03 00 03 00 FF 00 FF 03 FF 3F 0F FC 0F 00 :5F
9030 00 00 01 00 01 00 FF 00 FF 00 FF 00 05 00 05 00 :09
9040 00 00 03 00 03 00 03 00 FF 03 CF 3F 0F FC 0F 00 :33
9050 00 00 01 00 01 00 01 00 05 00 04 00 05 00 05 00 :16
9060 03 00 0F 00 FF 00 FF 0F FC 3F FC 0F F0 03 C0 00 :18
9070 01 00 05 00 55 00 55 05 54 15 54 05 50 01 40 00 :08
9080 03 00 0F 00 0F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 :5C
9090 01 00 05 00 05 00 15 00 15 00 15 00 15 00 15 00 :74
90A0 03 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
90B0 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
90C0 03 00 03 00 33 00 F0 00 FC 00 FC 03 FC 03 FC 03 :22
90D0 01 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
90E0 03 00 03 00 3F 00 FF 00 FF 00 FC 03 FC 03 FC 03 :40
90F0 01 00 01 00 15 00 55 00 55 00 54 01 54 01 54 01 :C0
-------------------------------------------------------------
Sum  1A 00 5A 00 76 00 EC 14 F2 60 B5 E7 9B 41 DC 25 :B5


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 0F 00 FF 00 FF 03 FF 0F FF 3C FF F0 FC C0 00 00 :04
9110 05 00 FF 00 FF 00 FF 00 50 00 55 00 54 00 00 00 :FB
9120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00. :00
9170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

使用記

嬉楽画/ターボ+テロッパ

エンジンルーム0

先月号で紹介した，X1シリーズ「ビデオ・マルチプロセッサ」，「パーソナル・テロッパ」，「嬉楽画/ターボ」とビデオ・カメラを実際に使って，画像作成をしてみました．





▶ビデオ・カメラ XC-8SA



▶嬉楽画

▼テロッパCZ-8DT2



まず，ビデオ・カメラで，入力対象の静止画像を得ます．これは，ビデオ・デッキやビデオ・ディスクの出力でもかまいません．パソコン本体では嬉楽画が走っています．この状態でテロッパをスーパーインポーズ・モードにします．すると，ビデオ画像と嬉楽画の両方が同時にディスプレイ・テレビに映し出されます．

たとえば，写真や雑誌などをビデオ・カメラでとらえておいて，嬉楽画のグラフィック・モードの「ひと筆書き」機能などを利用して，入力したい対象の輪郭をマウスでなぞったりして書いていきます．

こうして書き上がった「絵」は，ディスクにセーブしておけば，必要なときすぐに使うことができます．

なお，嬉楽画/ターボは，基本的にカラーアイコンをマウスで選択して作業を進行させます．大別してグラフィック・モードとファイル・モードがあり，描画やディスクへの入出力などは，メニューに従って入力していけば，難しいコマンドなどを覚える必要はありません．



I/O 10月号を写して…



Oの部分に色を付ける



腕次第でここまでできる

Software Service
■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します．
お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください．
メール・オーダーサービスについてはp.441をご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください．なお，郵送手数料は1本に付き500円です．2本以上1本増すごとに100円増になります．

PC-8801/mkII/SR ホバーアタック



X1版からPC-8801シリーズに移植・改良されての登場です．補給船と合体・離脱を繰り返し敵地底基地にアタック．熱中度，難易度充分の会心作です．コンストラクション付き（I/O'85年8月号掲載）．

商品番号/AC-1189（カセット版），定価3,800円/AC-D062（5インチ2D版），定価5,800円

PC-9801F PC-9801M2/3 F-15イーグル



『緊急発進せよ！レーダーに不信な飛行物体あり』領空侵犯の識別不能機の追跡から，攻撃，帰還までの任務を遂行するリアルなフライト・シミュレーション・ゲーム（I/O'85年10月号 掲載）．

商品番号/AD-D078（PC-9801F用5インチ2DD版），定価5,800円/AK-D079（PC-9801M2/3用5インチ2HD版），定価6,800円

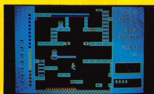
FM-7/NEW7 FM-77L2 プッシュ・プルII



密室の通路で動く卵につぶされないように作戦を練ってエッグ・キッズを退治してゆく，試行錯誤のパズル的要素を含んだリアクション・ゲーム．コンストラクション付き（PiO'85年8月号掲載）．

商品番号/CF-1190（FM-7/NEW7カセット版），定価3,800円/CF-D063（FM-7/NEW7用5インチ2D版），定価5,800円/CK-D064（FM-77L2用3.5インチ2D版），定価5,800円

MZ-1500 マジック・ファクトリー



秘密工場内に散在する放射能エネルギーを体を張って奪い取るリアクション・ゲーム．工場内を所狭しと"走る，跳ぶ，飛び降りる，昇る，蹴る"と大活躍．面を重ねるたびに難しさが増える全50面．コンストラクション付き（I/O別冊「MZ-1500活用研究」掲載）．

商品番号/BG-D075（クイック・ディスク），定価5,800円

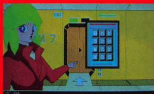
EXシリーズ
PC-9801/E/F PC-9801M2/3
K86コンパイラ



FM-7を中心に，6809マシン上で再帰手続きが可能なことで広く使われているKコンパイラが，8086マシンのPC-9801シリーズに移植されて登場．FM-Kとも上位コンパチブルで，ソフトの継承が容易なため，98ユーザーにはうれしいソフトです．

商品番号/WN-006E（PC-9801/E/F用5インチ2D版）/WN-026E（PC-9801M2/3用5インチ2HD版），定価9,800円

PC-8801mkII/SR ラグランジュL2



X1から待望の移植版．本格派SFファンの人に遊んでほしい知的アドベンチャーゲーム．宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するというストーリー．コンソールを通じてコンピュータと対話する場面など，SF映画さながらの面白さです．

商品番号/AC-D077（5インチ2D版），定価6,800円

EXシリーズ
PC-8801/mkII/SR(V1モード)
ストックス・アナライザ



日足で約2週間，週足で約2年間のチャート表示，解析が可能な株式解析プログラム．表示チャートは日足，ローソク足，移動平均，カイ離度など7種，ソート機能でデータのばらつきの修正が可能です．

商品番号/NW-025E（5インチ2Dディスク），定価9,800円

PC-6001mkIISR PC-6601SR ブレイクスルーII



N66SRBASICにより，画面表示が充実，トリプル変形システムでバトル・スーツ，ホバークラフト，インターセプターと3変型／戦闘力，機動力，被弾面積の異なるキャラクタをうまく操るのはプレイヤーの作戦次第．横スクロール・シューティング・ゲーム．

商品番号/AG-1191（PC-6001mkIISR用カセット版），定価3,800円/AG-D065（PC-6601SR用3.5インチ1DD），定価5,800円

エキスパートサービス実施中！
Hockers' Only

- S1 KコンパイラVer.3.6（I/O 1月号掲載）
- Hendrix版Small-Cコンパイラ（CP/M80版 I/O 7～9月号掲載）

詳細はp.266をご覧ください．

```
91D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  14 00 FE 00 FE 03 FE 0F 4F 3C 54 F0 50 C0 00 00 :FF

              9200H～92FFHは00です.

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9320 00 00 00 00 00 0F F0 3F FF FF F0 3F C0 3F C0 3F :69
9330 00 00 00 00 00 0F F0 3F FF F0 F0 30 00 00 00 00 :4D
9340 00 C0 C0 FD C0 FE 40 FF 20 FF 10 FF C8 3F C4 3F :B2
9350 00 40 C0 FE 40 FF 80 FF 40 05 20 05 50 15 48 15 :E8
9360 0F 00 BF 00 7F 03 FF 0E FF 3C FF F8 FC D0 00 20 :7B
9370 05 00 7F 00 FF 00 FF 01 50 02 55 04 54 08 00 10 :9A
9380 00 00 C0 03 FF 0F C0 03 C0 00 3F FF 3F F0 FC 03 :C0
9390 00 00 C0 03 FF 0F 00 00 00 00 3F FF 3F C0 00 00 :0E
93A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
93B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
93C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
93D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
93E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
93F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  14 00 3E 01 7C 3C 5E 8E 6D 31 E2 6D A6 1B C8 C6 :33

              9400H～94FFHは00です.

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9520 FF FF FC 03 FC FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F6
9530 55 55 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AB
9540 FF FF 03 0C 03 FC 03 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
9550 55 55 01 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AF
9560 FF FF C0 00 FF 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
9570 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
9580 FF FF 03 0F FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
9590 55 55 01 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
95A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  50 50 04 28 FD FA 00 FA 00 00 00 00 00 00 00 00 :BD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 00 C0 00 F0 00 FC 00 FF C0 3F F0 AF FC E3 F0 A0 :B8
9610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 50 03 10 00 50 :BF
9620 00 00 00 C0 00 C0 00 FF 00 FF 00 FF 00 A0 00 A0 :BD
9630 00 00 00 40 00 40 00 00 C0 00 FC 00 3F 50 00 50 :1B
9640 00 00 00 C0 00 C0 00 80 00 80 00 E0 00 A0 00 A0 :A0
9650 00 00 00 40 00 40 00 40 C0 7F FC 13 3F 50 00 50 :ED
9660 00 C0 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
9670 00 40 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
9680 00 C0 00 A0 00 A0 00 A8 00 A8 00 A8 00 A8 00 A8 :48
9690 00 40 00 50 00 50 00 54 00 54 00 54 00 54 00 54 :84
96A0 00 C0 00 A0 00 AA A0 AA A8 2A A0 2A 80 0A 00 02 :7C
96B0 00 40 00 50 00 55 50 55 54 15 50 15 40 05 00 01 :9E
96C0 00 C0 00 A0 00 A8 00 AA 00 AA 80 2A 80 2A 80 2A :5A
96D0 00 40 00 50 00 54 00 55 00 55 40 15 40 15 40 15 :8D
96E0 00 C0 00 80 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
96F0 00 40 00 40 00 44 00 05 00 15 40 15 40 15 40 15 :DD
--------------------------------------------------------
Sum  00 C0 00 40 00 AB F0 BD 3C 8C E4 80 3D 32 F0 23 :06

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 00 F0 00 FF 00 FF 00 FF 00 EA 00 AA 00 2A 00 00 :AB
9710 00 50 00 00 C0 00 F0 00 3C 05 0F 55 03 15 00 00 :BD
9720 00 00 3C 00 FC 00 F0 AB C0 2A 80 2A 80 2A 80 00 :91
9730 00 00 14 00 54 00 50 55 40 15 40 15 40 F5 40 30 :5C
9740 00 08 00 0A 80 0A FF 0F FF 0F 80 0A 00 0A 00 08 :54
9750 00 04 00 05 40 05 55 F5 55 F5 40 05 00 05 00 04 :30
9760 80 00 80 0E 80 3F C0 2F F0 AB FC 00 3C 00 00 00 :BF
9770 40 30 40 F5 40 15 40 15 50 55 54 00 14 00 00 00 :5C
9780 00 00 00 00 EA AB EB 2B E0 0B C0 03 C0 03 C0 03 :DC
9790 C0 03 C0 03 55 55 54 15 50 05 40 01 40 01 40 01 :B1
97A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  80 7F D0 14 CF 62 C0 87 00 42 DF 51 13 71 C0 40 :51

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9800 00 00 0F 00 0F 00 0F 00 2B 00 2B 00 2A 00 0A 00 :B7
9810 00 00 04 00 04 00 05 00 14 00 14 00 15 00 05 00 :4F
9820 00 00 0F 00 0F 00 FF 03 FF 03 FF 03 2F 00 0A 00 :5D
9830 00 00 05 00 05 00 00 00 00 00 00 00 10 00 05 00 :1F
9840 0C 00 3F 00 FF 00 FE 03 FB 0F CF 3F 3F FF 0A 3C :E7
9850 00 00 00 00 00 00 01 00 04 00 00 00 00 00 05 00 :0A
9860 03 00 0A 00 AA 00 AA 0A A8 2A A8 0A A0 02 80 00 :11
9870 01 00 05 00 55 00 55 05 54 15 54 05 50 01 40 00 :08
9880 03 00 02 00 02 00 02 00 0A 00 0A 00 0A 00 0A 00 :31
9890 01 00 01 00 01 00 01 00 05 00 05 00 05 00 05 00 :18
98A0 03 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
98B0 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
98C0 03 00 02 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
```

```
98D0 01 00 01 00 11 00 50 00 54 00 54 01 54 01 54 01 :B6
98E0 03 00 0A 00 2A 00 AA 00 AA 00 A8 02 A8 02 A8 02 :89
98F0 01 00 05 00 15 00 55 00 55 00 54 01 54 01 54 01 :C4
--------------------------------------------------------
Sum  20 00 8D 00 7A 00 63 15 9B 51 68 55 0C 06 4C 40 :E6

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 03 00 FF 03 FF 03 FF 03 AF 00 AF 00 A8 02 A8 02 :BB
9910 01 00 00 00 00 00 00 00 50 00 50 00 54 01 54 01 :4B
9920 00 00 00 3C 00 3F EA 0F F8 03 FC 02 B0 02 00 02 :21
9930 00 00 00 14 00 15 55 05 54 01 54 01 5F 01 0C 01 :9A
9940 20 00 A0 00 A0 02 F0 FF F0 FF A0 02 A0 00 20 00 :A2
9950 10 00 50 00 50 01 5F 55 5F 55 50 01 50 00 10 00 :CA
9960 00 02 B0 02 FC 02 F8 03 EA 0F 00 3F 00 3C 00 00 :21
9970 0C 01 5F 01 54 01 54 01 55 05 00 15 00 14 00 00 :9A
9980 C0 03 C0 03 C0 03 E0 0B E8 2B EA AB 00 00 00 00 :DC
9990 40 01 40 01 40 01 50 05 54 15 55 55 C0 03 C0 03 :B1
99A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  40 07 FE 5A 3F 61 09 7F 15 AC 7E 5A BB 59 F8 09 :75

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 00 C0 00 F0 00 FC 00 FF C0 FF FC 0F FF 03 F0 00 :67
9A10 00 40 00 50 00 54 00 55 40 55 5C 05 57 31 50 F0 :F7
9A20 00 00 00 C0 00 C0 00 FF C0 FF FC FF 3F 00 00 00 :78
9A30 00 00 00 C0 00 C0 00 55 C0 55 FC 55 3F F0 00 F0 :5A
9A40 00 00 00 C0 00 C0 00 00 C0 3F FC 03 3F 00 00 00 :BD
9A50 00 00 00 C0 00 C0 00 C0 C0 FF FC 33 3F F0 00 F0 :4D
9A60 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
9A70 00 40 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A80 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
9A90 00 40 00 F0 00 F0 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC :0C
9AA0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
9AB0 00 40 00 F0 00 FF F0 FF FC 3F F0 3F C0 0F 00 03 :5A
9AC0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
9AD0 00 40 00 F0 00 FC 00 7F 00 7F C0 1F C0 1F C0 1F :C7
9AE0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
9AF0 00 40 00 C0 00 C4 00 05 00 15 40 15 40 15 40 15 :DD
--------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 90 00 FF F0 E7 FC B5 38 0D 12 53 40 03 :04

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9B00 00 C0 00 FF C0 FF F0 FF 3C F0 0F 00 03 00 00 00 :AB
9B10 00 C0 00 55 C0 55 F0 55 3C 0F 0F FF 03 3F 00 00 :0A
9B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  00 80 00 54 80 54 E0 54 78 FF 1E FF 06 3F 00 00 :B5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9C00 00 00 0F 00 0F 00 0F 00 03 00 03 00 00 00 00 00 :33
9C10 00 00 0F 00 0D 00 0F 00 3C 00 3C 00 3F 00 0F 00 :F1
9C20 00 00 0F 00 0F 00 FF 03 FF 03 FF 03 0F 00 00 00 :33
9C30 00 00 0F 00 0F 00 55 01 55 01 55 01 30 00 0F 00 :5F
9C40 0F 00 3F 00 FF 00 FC 03 F3 0F CF 3F 3F FF 00 3C :D6
9C50 05 00 15 00 55 00 5B 01 5C 05 40 15 00 55 0F 14 :F9
9C60 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
9C70 01 00 0F 00 FF 00 FF 0F FC 3F FC 0F F0 03 C0 00 :16
9C80 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
9C90 01 00 03 00 03 00 03 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F 00 :46
9CA0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
9CB0 01 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
9CC0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
9CD0 01 00 01 00 11 00 50 00 54 00 54 01 54 01 54 01 :B6
9CE0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
9CF0 01 00 0F 00 3F 00 FF 00 FF 00 FC 03 FC 03 FC 03 :4A
--------------------------------------------------------
Sum  28 00 B5 00 E0 00 1A 17 40 57 FD 6B 0C 5B 4C 54 :F4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9D00 03 00 FF 03 FF 03 FF 03 0F 00 0F 00 00 00 00 00 :27
9D10 03 00 55 01 55 01 55 01 F0 00 F0 00 FC 03 FC 03 :E3
9D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  06 00 54 04 54 04 54 04 FF 00 FF 00 FC 03 FC 03 :0A
```

ホバーアタック ダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9E00 FF FF FC FF F0 03 00 3F 00 F0 00 00 00 00 00 00 :1B
9E10 55 55 54 05 50 F1 00 15 00 50 00 00 00 00 00 00 :A9
9E20 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 3F F0 03 FC FF FF FF :1B
9E30 00 00 00 00 00 00 00 50 00 15 50 F1 54 05 55 55 :A9
9E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E60 00 C0 00 FC C0 F3 FF FF FF FF C0 F3 00 FC 00 C0 :DA
9E70 00 C0 00 57 40 0D FF 0F FF 0F 40 0D 00 57 00 C0 :E4
9E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum  54 D4 50 57 40 F4 FE A2 FE A2 40 F4 50 57 54 D4 :46

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9FA0 00 00 00 00 00 FC 00 C0 30 FC EC F3 FF FF 00 00 :C5
9FB0 00 00 00 00 00 54 00 40 10 54 24 0C 55 57 00 00 :D4
9FC0 00 00 0F 00 3F 00 FF 00 C3 00 FF 03 3F 0F 3F 0C :AB
9FD0 00 00 00 00 15 00 F0 00 40 00 54 01 15 05 17 04 :CF
9FE0 3C 00 FC 00 FF 00 FF FF FF FF FF 00 FC 00 3C 00 :6A
9FF0 1F 00 7F 00 75 00 40 55 40 55 75 00 7F 00 1F 00 :50
----------------------------------------------------------
Sum  5B 00 8A 00 C8 50 2E 54 82 A4 D7 03 23 6A B1 10 :CD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A000 FF FF FF 3F C0 0F FC 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 :16
A010 55 55 50 15 8F 05 54 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :FC
A020 00 00 00 00 00 00 0F 00 FC 00 C0 0F FF 3F FF FF :16
A030 00 00 00 00 00 00 05 00 54 00 8F 05 50 15 55 55 :FC
A040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A060 03 00 3F 00 CF 03 FF FF FF FF CF 03 3F 00 03 00 :24
A070 03 00 D5 00 70 01 F0 FF F0 FF 70 01 D5 00 03 00 :70
A080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum  5A 54 63 54 BE 18 53 FE 53 FE 8E 18 63 54 5A 54 :B8

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A1A0 00 00 00 00 3F 00 03 00 3F 0C CF 37 FF FF 00 00 :91
A1B0 00 00 00 00 15 00 01 00 15 04 30 12 75 55 00 00 :3B
A1C0 3F 0C 3F 0F FF 03 C3 00 FF 00 3F 00 0F 00 00 00 :AB
A1D0 17 04 15 05 54 01 40 00 F0 00 15 00 00 00 00 00 :CF
A1E0 CC 0C 33 03 CC 0C 33 03 CC 0C 33 03 CC 0C 33 03 :38
A1F0 00 00 33 03 00 00 33 03 00 00 33 03 00 00 33 03 :D8
----------------------------------------------------------
Sum  22 1C BA 1A 73 10 6D 06 0F 1C B9 4F 4F 60 66 06 :56
```

A200H～A4FFHは00です.

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A520 F0 FF 00 F0 00 C0 00 C0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 :1F
A530 F3 FF 33 F3 00 C0 CC 8C 33 53 CC 5C 33 53 CC 5C :8C
A540 FF 0F 0F 00 03 00 03 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F 00 :5F
A550 FF CF CF CC 03 00 C1 CC 35 33 C5 CC 35 33 C5 CC :EB
A560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A570 33 33 CC CC 30 33 CC CC 30 33 C0 CC 00 30 00 C0 :D8
A580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A590 33 33 CC 0C 33 00 0C 00 33 00 CC 00 33 00 00 00 :AF
A5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5B0 03 00 0C 00 33 00 CC 0C 33 33 CC 0C 33 33 CC CC :56
A5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5D0 00 00 00 C0 00 30 C0 C0 30 33 C0 CC 30 33 CC CC :5A
A5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5F0 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC :F8
----------------------------------------------------------
Sum  7D 75 81 13 CF 16 C0 7C 70 42 84 88 40 3F 04 3C :24

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A600 ED 73 3E B0 3E 01 0E E8 26 80 11 00 00 06 FA 31 :6B
A610 80 FE D3 F7 ED 61 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 :E8
A620 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 :50
A630 D5 D5 D5 D5 D5 D5 10 DE 3C FE 04 20 D0 31 00 00 :4B
A640 AF D3 E8 C9 3E 02 D3 F7 3E 80 D3 E8 01 FF 08 ED :AB
A650 A0 ED A0 7B C6 4E 5F 7A CE 00 57 10 F2 AF D3 E8 :26
A660 C9 D5 3E 02 D3 F7 3E 80 D3 E8 01 FF 08 ED A0 ED :A3
A670 A0 7B C6 4E 5F 7A CE 00 57 10 F2 E1 3E 01 D3 F7 :19
A680 3E 80 D3 E8 06 08 AF 11 4F 00 77 23 77 19 10 FA :CA
A690 AF D3 E8 C9 D5 3E 01 D3 F7 3E 80 D3 E8 01 FF 08 :92
A6A0 ED A0 ED A0 7B C6 4E 5F 7A CE 00 57 10 F2 D1 3E :B8
A6B0 02 D3 F7 3E 80 D3 E8 01 FF 08 ED A0 ED A0 7B C6 :AB
A6C0 4E 5F 7A CE 00 57 10 F2 AF D3 E8 C9 3E 03 D3 F7 :8C
A6D0 3E 80 D3 E8 01 FF 07 ED A0 ED A0 7B C6 4E 5F 7A :02
A6E0 CE 00 57 10 F2 AF D3 E8 C9 3E 03 D3 F7 3E 80 D3 :F6
A6F0 E8 3A 18 B6 21 AE C8 B7 28 06 47 36 FF 23 10 FB :16
----------------------------------------------------------
Sum  ED 0A A2 F0 F5 5F 9E 23 41 B8 92 DC 09 DB 0F D9 :D1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A700 36 00 23 36 00 3A 15 B6 21 98 C8 B7 28 09 36 FF :32
A710 3D 28 08 23 3D 20 F7 36 00 18 02 36 0F AF D3 E8 :E3
A720 3A 19 B6 11 2E FC CD 65 B1 3A 04 B6 11 46 FC CD :3B
A730 65 B1 3A 05 B6 11 48 C0 CD 57 B1 3A 06 B6 11 44 :44
A740 C0 CD 57 B1 3A 07 B6 11 40 C0 CD 57 B1 3A 08 B6 :6A
A750 11 3E C0 CD 65 B1 C9 D5 F5 E6 F0 26 8E 6F CD CC :17
A760 B0 F1 D1 13 13 26 8E CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 6F :83
A770 CD CC B0 C9 3E FF DD 21 01 D1 21 00 04 ED 4B 00 :7C
A780 D1 DD 23 DD 5E 00 1D 28 04 77 23 18 F9 0B 08 78 :8B
A790 B1 C8 08 2F 18 EB 01 00 05 0A A7 C4 A5 B1 03 78 :FF
A7A0 FE 83 38 F5 C9 1E 00 05 0A A7 28 02 CB C3 04 04 :0B
A7B0 0A A7 28 02 CB CB 05 0D 0A A7 28 02 CB D3 0C 0C :14
A7C0 0A A7 28 02 CB DB 0D 16 00 21 A0 8E 19 7E 02 C9 :55
A7D0 DD 21 40 B6 21 00 D0 11 10 00 06 08 7E 23 4E 23 :26
A7E0 DD 77 00 DD 71 01 DD 36 07 A1 DD 36 09 04 DD 77 :D2
A7F0 0A DD 77 0B DD 19 10 E4 06 34 7E 23 4E 23 DD 77 :F3
----------------------------------------------------------
Sum  B8 A5 1D 6C 55 0D F8 5E 36 48 9F F4 DA 2F 82 C3 :FD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A800 00 DD 71 01 DD 36 07 81 DD 36 09 02 DD 77 0A DD :43
A810 19 10 E7 DD 21 00 BF 11 04 00 3E 0E 4E 23 46 23 :08
A820 DD 71 00 DD 70 01 DD 36 03 02 08 3E C1 02 0C 3E :07
A830 D1 02 08 DD 19 3D 20 E4 3E 0E 4E 23 46 23 DD 71 :86
A840 00 DD 70 01 DD 36 03 01 08 3E C0 02 0C 3E D0 02 :89
A850 08 DD 19 3D 20 E4 3E 04 4E 23 46 23 DD 71 00 DD :86
A860 70 01 DD 36 03 02 08 3E C3 02 03 3E D3 02 08 DD :8F
A870 19 3D 20 E4 06 04 5E 23 56 23 EB 36 CD 2C 36 DD :8B
A880 EB 10 F3 E5 2E 70 26 04 16 DF 1E F0 7E BB 30 01 :08
A890 72 24 7C FE 84 38 F5 E1 06 10 5E 23 56 23 EB 36 :D3
A8A0 F9 2C 36 FA EB 10 F3 21 C0 D0 11 80 BF 01 20 00 :65
A8B0 ED B0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
A8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum  9B 68 54 CD 2A 4C 78 18 6D 8B 1E 9D 4E 7B 82 7F :A7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A900 2A 00 B6 3A 11 B6 FE 0A 30 02 3E 0A FE 7D 38 02 :18
A910 3E 7D 94 38 29 FE 06 30 03 25 18 E7 FE 13 38 03 :57
A920 24 18 E0 3A 10 B6 95 57 3A 12 B6 CB 7F 7A 28 07 :FD
A930 FE 10 30 0A 2D 18 EC FE 22 38 03 2C 18 E5 22 00 :1F
A940 B6 EB 21 C8 F3 D9 11 00 C0 D9 0E 19 06 28 D5 CD :F7
A950 6A B3 1C 23 D9 13 13 D9 10 F5 D9 7B C6 30 5F 7A :5C
A960 CE 02 57 D9 D1 14 0D 20 E3 C9 1A BE C8 FE FB 38 :8F
A970 1D 7E 3D FE FA 1A 77 D9 38 0A CD 9E B3 D5 CD 44 :80
A980 B0 D1 D9 C9 CD 9E B3 D5 CD 61 B0 D1 D9 C9 77 D9 :B7
A990 CD 9A B3 D5 CD 94 B0 D1 D9 C9 2E 00 18 02 2E 80 :69
A9A0 CB 3F CB 1D CB 3F CB 1D CB 3F CB 1D C6 90 67 C9 :5C
A9B0 5E 23 56 23 7E A7 C8 E5 6F 26 8F D5 CD CC B0 D1 :DF
A9C0 E1 13 13 23 18 EE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
A9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum  1C A3 EB 79 09 A2 23 09 5A A1 15 9B 5E 41 72 C2 :78

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AA00 CD AD C2 CD AA C6 CD AD CA CD 00 B3 CD 7E C6 CD :1B
AA10 33 C7 CD 29 C5 CD E9 B0 CD 35 B4 CD 00 B3 CD 5A :78
AA20 CA CD 44 C5 CD 0E C5 CD 7E C6 CD 33 C7 CD D5 C5 :7F
AA30 CD 35 B4 18 CB 3A 06 6E A7 28 46 3A 19 B6 3D FE :A0
AA40 80 30 26 3A 04 B6 3D FE 80 D8 2A 02 B6 3E 2A 77 :1E
AA50 2C 3C 77 2C 77 2C 3E 26 77 24 3E 24 77 2D 3E 2E :1F
AA60 77 2D 77 2D 3E 28 77 18 18 3A 11 B6 A7 28 12 2A :61
AA70 10 B6 3E 2A 77 2C 3E 26 77 24 3E 24 77 2D 3E 28 :3C
AA80 77 AF CD 3A CA CD 00 B3 BB B0 D1 C9 00 00 00 00 :7C
AA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum  41 74 A6 CA 01 DE B1 AD FD FA 4F B6 FB 74 5D E1 :08

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AB00 ED 73 52 B5 31 00 8E CD 74 B1 CD 96 B1 CD D0 B1 :7A
AB10 21 E0 D0 11 00 B6 01 20 00 ED B0 CD AE C2 CD 29 :89
AB20 C5 01 06 6D 3E CE 02 04 3C 02 04 3E DE 02 21 B0 :7C
AB30 8E CD B0 B3 23 CD B0 B3 23 CD B0 B3 23 CD B0 B3 :B7
AB40 23 CD B0 B3 23 CD B0 B3 CD 55 B5 CD 00 B4 CD 88 :53
AB50 B5 31 00 00 C9 3A FC B5 11 26 C0 CD 57 B1 3A FD :9D
AB60 B5 11 22 C0 CD 57 B1 3A FE B5 11 1E C0 CD 57 B1 :2E
AB70 3A FF B5 11 1C C0 CD 65 B1 AF 11 2A C0 CD 65 B1 :4B
```


▶ゴ，ゴメンナサイッ!! 9月号の私の文章ですが，最後の文は私の勝手な思い込みです！私が悪いのです…．I/Oに変な言いがかりを付けてすみません．おまけ1．p.270Hex Octさんへ．そのアイデアO.M誌にMZ全シリーズとX1シリーズで既に始めております．おまけ2．5月号のPC-88シリーズの超高速グラフィック・パッケージ (byやはぎたかしさん) のLINEの④と⑤で，割り算をしないアルゴリズムを考えてみました．まだ多少は速くなると思います(しかし，試したわけではありません)．おまけ3．turboとSRの違い…turboは「使っている人には文句を

```
AB80 AF 11 4C C0 CD 65 B1 C9 21 FF B5 11 08 B6 06 04 :26
AB90 1A BE D8 28 0D 21 05 B6 11 FC B5 01 04 00 ED B0 :25
ABA0 18 B3 1B 2B 10 EA C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
ABB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum  09 B1 9E 7D 51 DF EA 2A 92 47 32 48 43 13 24 D8 :BE
```

AC00H～B5FFHは00です.

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B600 5E 2C 56 24 46 2D 4E 25 C9 DD 66 01 DD 6E 00 DD :1F
B610 7E 04 FE 02 38 09 CD 00 C0 3E 30 BA D8 BB D8 AF :92
B620 77 2C 77 24 77 2D 77 CD 00 C0 3E 30 B8 D2 B9 C0 :57
B630 B9 D2 B9 C0 3E 02 DD BE 04 30 0B DD 35 04 3E 01 :73
B640 DD BE 04 DA E6 C0 DD 7E 03 C6 80 FE 85 D2 E1 C0 :B9
B650 DD 7E 06 CB 7F 28 35 CB 4F CA E6 C0 57 DD 7E 04 :48
B660 FE 02 30 11 DD 36 03 00 7A CB 5F 28 0F CB 6F 28 :94
B670 11 DD 36 02 00 DD 36 04 00 C3 02 C1 DD 36 02 FE :D6
B680 18 04 DD 36 02 02 DD 36 04 01 18 76 57 DD 7E 04 :8F
B690 FE 02 7A 30 1E DD 36 03 FF CB 5F 28 0A CB 6F 28 :9B
B6A0 0C DD 36 02 00 18 CE DD 36 02 FF 18 C8 DD 36 02 :10
B6B0 01 18 C2 DD 36 03 FB 18 E0 DD 7E 06 CB 7F 28 05 :BC
B6C0 DD 34 03 18 B0 DD 35 03 CB 5F 28 07 CB 6F 28 07 :B3
B6D0 AF 18 06 3E FF 18 02 3E 01 DD 86 02 DD 77 02 18 :36
B6E0 94 D6 82 DD 77 04 AF DD 77 02 DD 77 03 DD 7E 07 :02
B6F0 E6 F0 F6 01 DD 77 07 3E 01 DD BE 04 98 04 DD 36 :B5
------------------------------------------------------
Sum  FE 56 C4 3B CE CA 83 B7 B6 EF E3 AF A1 7A 6F C6 :7C
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B700 04 02 DD 7E 02 C6 80 FE 83 38 04 DD 36 02 02 FE :7B
B710 7E 30 04 DD 36 02 FE DD 7E 03 C6 80 FE 89 38 04 :2C
B720 DD 36 03 08 FE 78 30 04 DD 36 03 F8 DD 66 01 DD :F7
B730 6E 00 DD 7E 02 FE FE 30 05 A7 28 03 2C 2C 2D DD :30
B740 7E 03 FE FC 30 10 FE F8 30 0B A7 28 0A FE 04 38 :FF
B750 01 24 24 24 24 25 25 CD 00 C0 CD 38 C2 30 74 DD :B0
B760 7E 03 C6 80 FE 7C 30 06 DD 36 03 FC 18 BE FE 81 :DE
B770 30 09 AF DD 77 02 DD 77 03 18 B1 DD 66 01 DD 6E :ED
B780 00 FE 85 38 01 24 24 CD 00 C0 CD 38 C2 30 28 3E :EE
B790 FD DD BE 02 38 0A 2C CD 00 C0 CD 38 C2 30 1E 2D :D7
B7A0 DD 7E 02 C6 80 FE 81 30 0A 2D CD 00 C0 CD 38 C2 :DD
B7B0 30 11 2C 25 25 18 CF DD 36 02 00 18 0A DD 36 02 :EA
B7C0 01 18 04 DD 36 02 FF DD 7E 01 BC 20 8A DD 36 03 :09
B7D0 00 18 84 DD 75 00 DD 74 01 DD 7E 04 FE 02 38 0E :E5
B7E0 24 DD 7E 07 E6 E0 C6 08 77 C6 10 2C 77 C9 57 DD :07
B7F0 7E 07 77 2C C6 10 77 00 5F 7A A7 20 25 7B E6 F0 :8B
------------------------------------------------------
Sum  A7 19 46 70 36 27 95 51 88 FE 75 89 F9 37 1A CD :54
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B800 C6 03 5F AF DD BE 02 28 10 DD BE 03 28 0B DD 7E :D8
B810 02 DD AE 03 FE 80 38 02 1C 1C 24 7B 77 2D D6 10 :A9
B820 77 C9 7B E6 F0 C6 06 5F DD 7E 00 E6 01 28 01 1C :43
B830 7B 24 77 2D D6 10 77 C9 3E 30 BA D8 BB D8 B8 D8 :BC
B840 B9 C9 3E 1B D3 E8 DB EA CB 57 28 0B 3E 13 D3 E8 :BC
B850 DB EA CB 4F 28 2E C9 DD 7E 04 FE 80 C8 3A 02 B6 :95
B860 3C DD BE 00 C0 3A 03 B6 3D DD BE 01 C0 DD 36 04 :3A
B870 80 DD 6E 00 DD 66 01 AF 77 2C 77 24 3E 58 77 2D :36
B880 3E 48 77 C9 DD 7E 04 FE 80 C0 2A 02 B6 2C AF 77 :97
B890 2C 77 2D 25 CD 00 C0 CD 38 C2 D8 DD 36 04 00 DD :15
B8A0 7E 07 E6 F0 F6 01 DD 77 07 CD D3 C1 C9 DD 21 10 :E5
B8B0 B6 3E 11 D3 E8 DB EA 47 3E 12 D3 E8 DB EA CB 08 :6F
B8C0 CB 08 CB 08 1F DD 77 06 CD 42 C2 DD 7E 04 FE 80 :CD
B8D0 28 32 DD 7E 06 CB 7F 28 0C DD 7E 08 FE 0A 30 21 :F5
B8E0 DD 34 08 18 1C 57 DD 7E 04 FE 02 30 EC DD 7E 08 :82
B8F0 FE 02 30 08 7A F6 80 DD 77 06 18 05 D6 02 DD 77 :CB
------------------------------------------------------
Sum  76 AE AF 86 7C 19 3D 90 95 8F F9 8E 2D 9E 12 DD :20
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B900 08 CD 09 C0 2A 02 B6 E5 AF 24 1E 04 77 2C 1D 20 :3A
B910 FB 2D 25 77 E1 E5 77 DD 7E 04 FE 80 C1 28 12 DD :B6
B920 7E 00 95 FE 03 30 2B DD 7E 01 94 FE 02 20 23 18 :BA
B930 07 C5 AF 2C 77 2C 77 E1 DD 7E 06 CB 5F 20 05 DD :2F
B940 36 02 FF 2D CB 6F 20 05 DD 36 02 01 2C CD E7 C3 :7C
B950 30 06 2A 02 B6 CD E7 C3 22 02 B6 DD 7E 04 FE 80 :46
B960 20 1E 2C 25 DD 74 01 DD 75 00 DD 7E 05 FE 20 30 :E1
B970 04 3C DD 77 05 DD 7E 08 FE 0A 30 04 3C DD 77 08 :D0
B980 2A 02 B6 3E 69 77 2C 2C 2C C6 03 77 24 3E 7C 77 :19
B990 3D 2D 77 3D 2D 77 3D 2D 77 DD 7E 04 FE 80 C0 25 :65
B9A0 2C 3E 6A 77 3C 2C 77 C9 E5 24 16 02 1E 04 7E FE :B2
B9B0 30 30 31 2C 1D 20 F7 2D 2D 2D 2D 24 15 20 ED E1 :CC
B9C0 E5 7E FE 30 30 1E 2C 2C 2C 7E FE 30 30 16 DD 7E :B0
B9D0 04 FE 80 20 0C 0D 7E FE 30 30 09 2D 7E FE 30 30 :A9
B9E0 03 E1 A7 C9 E1 37 C9 24 CD A8 C3 D0 25 CD A8 C3 :BE
B9F0 D0 25 CD A8 C3 D0 24 37 C9 FD BE 01 C8 FD 19 05 :C0
------------------------------------------------------
Sum  91 40 5E 0B B7 3C C3 01 A1 30 C7 7C 74 00 48 5E :1F
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BA00 C8 18 F6 3A 10 B6 D6 28 30 01 AF DD BE 0A 38 2F :C0
BA10 3A 02 B6 D6 28 30 01 AF DD BE 0A 38 28 DD 7E 0A :3A
BA20 DD 96 00 38 07 FE 14 D8 16 DF 18 02 16 F7 DD 7E :13
BA30 08 E6 04 7A 28 02 E6 7F DD 77 06 DD 34 08 C9 ED :24
BA40 4B 10 B6 18 04 ED 4B 02 B6 DD 66 01 DD 6E 00 79 :25
BA50 95 57 1E 00 38 4A 7C 90 5F 38 05 BA 30 42 18 05 :7D
BA60 ED 44 BA 30 3B DD 34 08 DD 7E 08 E6 03 20 45 ED :0D
BA70 5F 0F 0F 0F 0F E6 03 3C DD 77 08 ED 5F CB 4F 28 :AA
BA80 0C CB 57 28 04 3E F7 18 06 3E FF 18 02 3E DF 08 :29
BA90 ED 5F CB 5F 28 04 08 E6 7F 08 08 DD 77 06 18 14 :A5
BAA0 DD 34 08 DD 7E 08 E6 04 28 06 DD 36 06 FF 18 04 :C8
BAB0 DD 36 06 77 7A FE 80 D0 ED 5F E6 DE 20 0E 7B FE :0F
BAC0 80 30 04 0E FF 18 0C 0E 01 2C 18 07 ED 5F E6 3E :AF
BAD0 C0 0E 00 DD 7E 04 FE 02 D0 FD 21 30 BA 11 04 00 :1A
BAE0 06 14 AF CD F9 C3 B8 C8 DD 7E 07 E6 F0 81 3C DD :A4
BAF0 77 07 FD 75 00 FD 74 01 F5 3E 12 81 FD 77 02 F1 :8F
------------------------------------------------------
Sum  83 3D 2D 21 87 04 6A AF 0C AF 6E 29 D2 3A BA 61 :2B
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BB00 FD 36 03 10 0D 20 01 2D 77 2C C6 10 77 C9 DD 21 :58
BB10 40 B6 06 3C 11 10 00 DD 7E 01 A7 28 07 D5 C5 CD :F2
BB20 03 C4 C1 D1 DD 19 10 EF C9 DD 21 40 B6 06 3C 11 :5E
BB30 10 00 DD 7E 01 A7 28 07 D5 C5 CD 09 C0 C1 D1 DD :E1
BB40 19 10 EF C9 DD 21 40 B6 06 08 11 10 00 DD 7E 01 :60
BB50 A7 28 1F 3A 15 B6 FE 10 30 05 3A 10 B6 18 09 DD :34
BB60 7E 0A DD BE 0B 28 01 3D DD 77 0A C5 D5 CD 03 C4 :20
BB70 D1 C1 DD 19 10 D7 C9 DD 36 01 00 3E 2F CD B1 C5 :FC
BB80 25 3E 2B CD B1 C5 2C 3E 26 CD B1 C5 24 3E 2D CD :00
BB90 B1 C5 24 3E 24 CD B1 C5 2D 3E 2E CD B1 C5 2D 3E :86
BBA0 28 CD B1 C5 25 3E 2C CD B1 C5 25 3E 2A CD B1 C5 :0D
BBB0 C9 57 7E FE 30 D0 7A 77 FD 21 00 BB 11 04 00 06 :81
BBC0 FF F5 AF CD F9 C3 F1 FD 75 00 FD 74 01 FD 77 02 :77
BBD0 FD 36 03 20 C9 DD 21 00 BF 11 04 00 06 20 DD 7E :72
BBE0 01 A7 28 07 C5 D5 CD F0 C5 D1 C1 DD 19 10 EF C9 :43
BBF0 ED 5F E6 D1 C0 FD 21 30 BA 11 04 00 06 14 AF CD :76
------------------------------------------------------
Sum  10 0B AD 08 7A D8 C4 44 90 38 7A 80 E4 09 E7 2F :EF
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BC00 F9 C3 B8 C8 DD 6E 00 DD 66 01 3A 10 B6 95 5F 3A :F9
BC10 11 B6 94 57 FE 80 38 02 ED 44 47 2C 7B FE 80 38 :3F
BC20 03 ED 44 2D 90 47 ED 5F E6 08 28 23 78 FE 80 30 :E3
BC30 0F 7B FE 80 30 05 0E 12 2C 18 2D 0E 02 2D 18 28 :4B
BC40 7A FE 80 30 05 0E 04 24 18 1E 0E 14 25 18 19 7A :8B
BC50 FE 80 30 05 24 0E 03 18 03 25 0E 01 7B FE 80 2D :5D
BC60 30 06 2C 2C 3E 10 81 4F 7E FE 10 D0 FD 75 00 FD :77
BC70 74 01 FD 71 02 FD 36 03 20 3E B8 81 77 C9 DD 21 :C0
BC80 00 BB 11 04 00 06 FF DD 7E 03 A7 28 17 DD 35 03 :2E
BC90 20 12 DD 66 01 DD 36 01 00 DD 6E 00 7E DD BE 02 :F0
BCA0 20 04 AF 77 DD 19 05 20 DE C9 DD 21 10 B6 DD 7E :2B
BCB0 05 A7 C8 DD 7E 04 E6 7F FE 02 D0 FD 21 00 BA 11 :F1
BCC0 04 00 06 04 AF CD F9 C3 FD E5 C1 79 FE 10 C8 2A :62
BCD0 10 B6 3E 14 D3 E8 DB EA CB 5F 20 01 2C 1E 01 16 :44
BCE0 40 3E 17 D3 E8 DB EA CB 57 28 0F CB 47 28 0D 3E :F3
BCF0 14 D3 E8 DB EA CB 5F 28 05 C9 1C 14 1C 14 DD 7E :6F
------------------------------------------------------
Sum  E5 A5 0F 22 B4 BE 2E FB 9C C4 58 72 12 EC 2A 1F :C7
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BD00 04 FE 80 28 1D FD 75 00 FD 74 01 FD 73 02 FD 36 :50
BD10 03 10 DD 72 07 2A 10 B6 72 2C 7A C6 10 77 DD 35 :D0
BD20 05 C9 2A 02 B6 FD 75 00 FD 74 01 FD 73 02 FD 36 :39
BD30 03 03 C9 DD 21 00 BA 06 0C C5 DD 7E 01 A7 28 05 :8E
BD40 0E FF CD 6A C7 C1 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 10 E9 :C5
BD50 06 14 C5 DD 7E 01 A7 28 05 0E 01 CD 6A C7 C1 DD :BA
BD60 23 DD 23 DD 23 DD 23 10 E9 C9 DD 6E 00 DD 66 01 :74
BD70 7E FE 10 38 07 FE 30 38 36 D4 F1 C7 57 DD 7E 02 :A7
BD80 CB 57 28 04 3E 11 18 0A FE 10 38 04 ED 44 C6 14 :14
BD90 C6 20 77 F5 FD 21 00 BB 11 04 00 06 FF AF CD F9 :BA
BDA0 C3 F1 FD 75 00 FD 74 01 FD 77 02 FD 36 03 08 DD :29
BDB0 35 03 CC F6 C7 DD 7E 02 FE 14 20 03 25 18 14 FE :A2
BDC0 04 20 03 24 18 0D FE 10 38 02 2C 2C 2D E6 0F D6 :08
BDD0 02 84 67 7E FE 10 38 07 FE 30 38 0E D4 F1 C7 DD :95
BDE0 7E 02 C6 48 0D 20 02 C6 40 77 DD 75 00 DD 74 01 :DE
BDF0 C9 7E FE F0 38 61 DD 6E 00 DD 66 01 DD 7E 03 A7 :62
------------------------------------------------------
Sum  9A 57 AB 13 C7 6B AA 62 F9 CC 06 1D BA 06 B0 B2 :F7
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BE00 28 1F DD 7E 02 FE 14 20 04 3E 15 18 16 FE 04 20 :7D
BE10 04 3E 14 18 0E FE 10 30 04 C6 23 18 06 C6 17 18 :BA
BE20 02 3E 27 5F 7E FE 40 30 0A FE 10 38 06 E6 0F FE :FB
BE30 04 30 1E 73 7B F5 FD 21 00 BB 11 04 00 06 FF AF :D7
BE40 CD F9 C3 F1 FD 75 00 FD 74 01 FD 77 02 FD 36 03 :0A
BE50 10 DD 36 01 00 D1 C9 FE 40 DA 39 CA FE C0 D2 A5 :0E
BE60 C9 57 A9 FE 80 7A D0 E6 0F FE 09 7A D2 39 C9 3E :19
BE70 20 32 0F B6 7A E6 1F FE 10 38 01 2D E6 0F FE 03 :00
BE80 38 01 25 FD 21 10 B6 11 10 00 06 3F 7C CD F9 C3 :AD
BE90 FD 7E 00 FD 19 05 04 C8 05 C8 BD 20 EF 11 F0 FF :FB
BEA0 FD 19 FD 35 09 20 4A FD 36 01 00 DD 36 01 00 FD :00
BEB0 21 00 BB 11 04 00 06 FF 3E 2A 77 CD DD C8 3E 26 :AB
BEC0 2C 77 CD DD C8 3E 24 24 77 CD DD C8 3E 28 2D 77 :8E
BED0 CD DD C8 F1 79 3D C8 3E 30 CD 3A CA C9 F5 AF CD :5A
BEE0 F9 C3 F1 FD 75 00 FD 74 01 FD 77 02 FD 36 03 20 :5D
BEF0 C9 DD 7E 02 1E 01 CB 5F 20 05 FE 10 30 02 1D 1D :0E
------------------------------------------------------
Sum  06 B6 C8 1B 1B 46 D7 8A 36 5D 5F 01 8C B1 1B 34 :E0
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BF00 FD 73 02 FE 14 28 0E FE 04 28 0E E6 0F D6 02 CB :8A
BF10 27 CB 27 18 06 3E FC 18 02 3E 04 FD 77 03 C5 E5 :EE
BF20 DD E5 FD E5 DD E1 CD 09 C0 DD E1 E1 C1 79 3D 28 :36
BF30 05 3E 03 CD 3A CA C3 F6 C7 E6 F0 FE 40 28 09 FE :DA
BF40 80 28 05 FE 90 7A 20 35 FD 21 00 BA 06 20 11 04 :1D
BF50 00 7C CD F9 C3 7D FD BE 00 28 09 78 A7 C8 05 C8 :22
BF60 FD 19 18 ED DD 36 01 00 FD 36 01 00 FD 21 00 BB :3C
BF70 11 04 00 06 FF 3E 27 77 CD DD C8 D1 C9 FE 80 D2 :52
BF80 39 CA FE 69 DA 39 CA 3E 20 32 0F B6 FD 21 00 B6 :70
BF90 7A FE 6A 28 0A FE 6B 28 06 FD 35 04 C3 F6 C7 FD :5E
BFA0 35 19 C3 F6 C7 FE E0 D2 39 CA 57 79 FE 01 CA F6 :10
BFB0 C7 7A FE DF 28 10 E6 0F FE 0E 7A 30 12 E6 0F FE :06
BFC0 0D 7A 28 60 18 1E DD 75 00 DD 74 01 C3 F6 C7 21 :8A
BFD0 06 6E 25 AF 77 24 77 24 77 25 CD 77 C5 D1 3E 70 :A2
BFE0 CD 3A CA C9 FE D0 38 01 2D FD 21 00 BF 11 04 00 :C0
BFF0 06 20 7C CD F9 C3 FD 7E 00 BD 28 09 78 A7 C8 05 :80
```

ハマ

言う人はいない」「宣伝が地味」. SRはすべて逆である. おまけ4. NOBOは何ドットのスクロールですか？教えてください.

(TACO & IKA brothers)

ホバーアタック ダンプ・リスト

```
-----------------------------------------------------------------
Sum  29 BF CF BD B9 96 63 DE 55 48 54 A9 89 FE 14 6C :A5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 C8 FD 19 18 ED 3E 03 CD 3A CA FD 35 03 C2 F6 C7 :A9
C010 FD 36 01 00 16 00 72 2C 72 2D CD 77 C5 D1 3E 47 :E6
C020 CD 3A CA C9 FE D0 38 01 2D 3E 60 CD 3A CA 16 00 :53
C030 72 2C 72 2D CD 77 C5 D1 C9 C9 E5 21 05 B6 86 27 :17
C040 77 23 7E CE 00 27 77 23 7E CE 00 27 77 23 7E CE :00
C050 00 27 77 21 0F B6 36 20 E1 C9 DD 21 70 BF 1E 04 :D3
C060 DD 7E 01 A7 C4 73 CA DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 1D :21
C070 20 EE C9 DD 6E 00 DD 66 01 E5 FD E1 DD 35 02 3E :7B
C080 07 DD A6 02 20 05 ED 5F DD 77 02 DD 7E 02 CB 5F :DA
C090 28 02 25 25 24 AF B6 C0 2C B6 C0 2D DD 74 01 01 :DF
C0A0 D3 C3 70 2C 71 FD E5 E1 AF 77 2C 77 C9 DD 21 80 :76
C0B0 BF 1E 10 DD 7E 01 A7 C4 C2 CA DD 23 DD 23 1D 20 :7D
C0C0 F2 C9 21 10 B6 DD 7E 00 BE C0 23 DD 7E 01 3D 3D :74
C0D0 BE C0 FD 21 10 B6 FD 36 03 F9 FD 35 09 DD 6E 00 :17
C0E0 DD 66 01 DD 36 01 00 01 FE FD 2D 70 3E 2A 2C 77 :FC
C0F0 FD 21 00 BB D5 11 04 00 06 FF CD DD C8 3E 26 2C :CA
-----------------------------------------------------------------
Sum  C3 1F 7F 7A 13 2C 74 4C 64 7A F1 A3 7C C3 9B 42 :65

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 77 CD DD C8 D1 2C 71 2D 2D C5 E5 DD E5 DD 21 10 :2B
C110 B6 CD 09 C0 DD E1 E1 C1 AF CD 3A CA C9 00 00 00 :F5
C120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------------
Sum  2D 9A E6 88 AE 0D 52 EE DC 92 1F A7 AE DD 21 10 :20
```

C200H〜C5FFHは00です.

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 10 74 20 74 00 00 40 74 00 00 60 74 00 00 80 74 :94
C610 66 18 8C 18 00 00 20 17 66 22 8C 22 30 22 00 00 :E1
C620 C8 3C 00 00 B8 64 B8 54 00 00 80 7C 80 6C 00 00 :14
C630 00 00 00 00 00 00 30 6C 00 00 80 6C 00 00 70 6C :64
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 1E A5 38 4E 37 3A 3C :AA
C680 1F 3C 16 2A 0E 7C 17 7C 20 7E 5D 7C D9 5C EC 5B :AB
C690 F2 45 3C 80 34 4E 64 52 AF 26 B2 25 B5 24 AA 09 :63
C6A0 9E 1F 4D 18 3C 09 F8 2A 10 62 1E 0D 2F 50 20 5D :22
C6B0 6B 6A 44 6F 44 38 74 70 B6 3A 6C 1D 21 2D 30 7B :2A
C6C0 37 7A 90 7F CD 61 11 3E 52 7E 8A 7D C1 4F 27 40 :8B
C6D0 81 81 AF 7D E3 5D 31 3D 9D 81 BC 6F DA 4C 35 3D :8D
C6E0 C0 09 F8 09 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CF
C6F0 F8 09 00 00 80 20 00 41 0A 07 00 00 00 00 00 00 :F3
-----------------------------------------------------------------
Sum  C8 DF C6 C2 AF 4D 71 6F 78 B6 40 6D 77 5D 6C D5 :CB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 21 03 00 01 00 01 00 01 A0 06 55 08 A0 08 49 14 :2F
C710 34 0F 5D 13 3A 19 2B 19 5B 15 38 1A 2A 1B 59 17 :C1
C720 37 1A 29 22 4D 1E 36 19 23 2A 4B 20 0A 06 23 15 :56
C730 2A 2C 49 30 1A 1C 28 2F 2B 07 17 36 0C 23 2A 30 :64
C740 29 0A 10 68 2B 30 28 10 0A 69 2A 31 27 12 08 6A :B7
C750 29 33 22 17 06 6C 27 35 20 88 26 36 20 89 24 37 :6B
C760 1C 8E 22 3A 19 8F 20 40 14 90 1F 27 03 1A 10 92 :B7
C770 1E 29 03 1B 0E 8A 26 2A 03 1C 0C 1A 08 67 29 2A :54
C780 04 1D 0A 1B 09 60 2C 29 08 05 03 18 07 1C 0A 1B :74
C790 0E 38 2C 2A 09 03 05 2B 17 1B 0E 37 2C 2C 10 29 :E0
C7A0 16 1C 06 13 08 25 2C 2E 0F 31 0B 1F 05 0F 0E 23 :81
C7B0 2D 32 08 36 08 20 04 10 0F 21 2E 93 05 10 0F 15 :03
C7C0 3A 53 08 38 07 10 0E 15 3B 52 0A 37 07 0F 0C 17 :0E
C7D0 3C 51 0F 3F 04 05 0A 19 3D 51 12 3C 05 03 08 1B :0E
C7E0 3E 50 14 3B 0D 1B 3F 4F 17 3A 0C 1A 40 4E 19 3A :EB
C7F0 0B 19 17 05 26 4E 1F 36 05 1C 18 0B 14 07 03 16 :81
-----------------------------------------------------------------
Sum  56 FC AC 7F 59 2F F5 56 5B 54 F4 B9 CF 36 BB CB :37

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 07 38 21 34 03 1D 18 0D 05 05 0A 1F 0C 34 21 4F :BC
C810 13 44 0C 34 21 4C 12 4F 09 2F 25 45 12 53 08 30 :A4
C820 25 43 12 8B 25 41 13 35 02 57 25 3F 14 32 06 56 :12
C830 28 39 17 2B 0E 54 2A 37 18 27 13 52 2C 2D 21 27 :AB
C840 14 50 2E 2B 22 27 15 4E 30 29 22 28 16 4C 32 27 :C7
C850 22 2A 17 45 38 24 1C 05 04 2C 17 43 3A 1B 23 35 :5C
C860 17 0F 05 2F 3C 18 24 36 1A 0B 07 20 06 09 43 0C :B2
C870 2A 36 1B 07 0B 1E 84 39 1A 05 10 0B 92 19 0C 18 :71
C880 2D 09 91 1B 0C 19 2D 07 91 1C 08 1E BB 22 06 21 :12
C890 B6 26 06 22 B5 26 06 23 B4 27 05 23 B4 28 04 0E :F9
C8A0 03 12 B7 28 03 0E 06 0E B9 28 03 0E 06 0B BC 08 :E0
C8B0 0E 14 03 10 03 0C BB 08 0F 32 BA 09 08 12 07 21 :4D
C8C0 92 05 1C 2B 0F 17 93 07 0F 39 0E 14 89 18 09 41 :F3
C8D0 0C 0F 88 62 0B 10 48 0A 36 64 09 14 44 0C 33 50 :FC
C8E0 08 2D 3E 19 0B 08 18 4A 12 2B 3C 1B 09 0A 10 04 :BC
C8F0 04 4B 12 2B 3B 1D 08 0B 0B 56 08 35 39 1E 08 0C :00
-----------------------------------------------------------------
Sum  7C 9B 00 0A 1F 24 2F 30 FF D2 DC 5B D2 22 15 75 :46

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C900 09 31 03 60 37 63 0B 13 03 4A 37 64 0C 11 06 23 :83
C910 03 24 36 65 0D 0F 0B 1E 04 24 36 6D 06 0C 0D 1D :0E
C920 04 24 37 6E 0A 07 07 22 04 25 37 6F 09 27 0A 25 :35
C930 38 8C 04 0F 09 25 39 58 04 31 06 38 39 56 11 27 :D0
C940 0A 1D 04 06 05 05 3B 5C 11 27 0A 1C 45 BC 45 BA :30
C950 45 3B 03 03 04 7B 45 39 0C 74 47 3D 0C 52 04 1F :08
C960 47 3F 04 31 03 19 13 1D 47 32 03 3F 04 19 13 1A :0C
C970 49 32 05 3C 06 1D 05 23 49 33 05 3B 06 0E 08 2F :0E
C980 49 35 03 3B 06 0F 09 2B 4B 72 05 15 05 29 4A 74 :C8
C990 04 17 09 21 4C 75 04 18 0F 19 4C 76 04 18 13 15 :50
C9A0 4C 76 03 18 04 09 0B 13 4C 75 04 0A 05 0A 04 0E :F8
C9B0 07 13 4C 75 03 0B 06 09 04 26 4C 75 03 0D 0E 27 :28
C9C0 4C 85 0B 28 4C B6 4C B5 4E B2 50 B2 51 B1 53 AF :0D
C9D0 53 AE 55 0E 03 9E 55 0E 04 9C 57 0E 04 19 09 36 :C9
C9E0 03 42 5A 0E 04 17 0B 10 03 0C 04 14 06 40 5C 0C :B8
C9F0 06 11 10 0F 05 0A 06 0D 0D 3E 6E 0B 14 0F 07 08 :4E
-----------------------------------------------------------------
Sum  6F 29 A9 F4 1A 61 BE BF C8 82 BD 34 2F 40 C0 65 :FC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CA00 0C 07 0F 13 07 1E 76 07 16 0F 1B 05 12 10 09 14 :5B
CA10 9A 0E 37 09 12 0C 9B 0B 3A 07 14 0A 00 01 00 01 :0D
CA20 00 01 63 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 Q0 00 00 00 :00
CA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------------
Sum  A6 16 A9 1C 19 2A 11 12 50 16 2F 0F 12 11 09 15 :CC
```

RANDOM BOX

FM-7で斜体漢字を

■あたらふ

FM-7の漢字を斜字体で出力します. &HFC00, FC01に漢字コード, &HFC02, FC03にX座標, &HFC04, FC05にY座標, &HFC06にカラーコードを入れて&H2000をコールします. 出力されたものは本来の漢字を上から, 左へ1ビットずつずらしたものなので, X座標は最下段の一番左側のものです(図1参照).

空きの部分がとなりと重なっても, となりの字は消えません. 普通の漢字よりカッコイイので, ちょっとしたデモに使えると思います.

図 1

(X,Y)

印字例

リスト1

```
100 CLS:'   <<    DEMO PROGRAM    >>
110 A=&H3020:C=7
120 POKE &HFC00,INT(A/256):POKE &HFC01,A-INT(A/256)*256
130 POKE &HFC02,INT(X/256):POKE &HFC03,X-INT(X/256)*256
140 POKE &HFC04,INT(Y/256):POKE &HFC05,Y-INT(Y/256)*256
150 POKE &HFC06,C
160 A=A+1:X=X+30:IF X>639 THEN X=0:Y=Y+30
170 IF Y>199 THEN I$=INPUT$(1):CLS:X=0:Y=0:C=C+1:IF C>7
 THEN C=1
180 IF (A-INT(A/256)*256)=&H7F THEN A=A+162
190 IF A>&H4F53 THEN END
200 IF INKEY$<>"" THEN I$=INKEY$(1)
210 EXEC &H2000:GOTO 120
```

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 AE 8D DB FC AF 8D 00 8D 31 8D 00 AF AE 8D DB F2 :50
2010 AF A4 30 88 1F AF 24 AE 8D DB E9 AF 22 30 0F AF :BB
2020 26 A6 8D DB E1 A7 28 8D 03 8D 6C 39 30 8D 00 61 :C4
2030 AD FF FB FA 31 8D 00 CE 4F A7 8D 00 52 30 8D 00 :BF
2040 85 86 01 A7 8D 00 49 4F E6 8D 00 44 4D 5A 27 07 :64
2050 69 21 69 A4 49 20 F5 6D 8D 00 34 6D 8D 00 30 26 :73
2060 02 6F 80 A7 80 A6 A4 A7 80 A6 21 A7 80 6D 8D 00 :71
2070 1E 27 02 6F 80 31 22 A6 8D 00 15 4C 81 09 26 C3 :90
2080 6D 8D 00 0B 26 08 86 01 A7 8D 00 03 20 B3 39 00 :FD
2090 01 16 00 21 06 00 00 B6 FD 05 2B FB 1A 50 86 80 :8C
20A0 B7 FD 05 30 8D 00 13 10 8E FC 82 C6 4C EE 80 EF :14
20B0 A0 5A 27 02 20 F7 7F FD 05 39 1C 00 00 00 00 00 :10
-----------------------------------------------------------------
Sum: 03 0D AB 18 8F 66 68 63 C7 96 15 FF B3 3B C0 61 :13
```

PC-8801シリーズ，FM-7/NEW7/77

バックギャモンII

●思考ルーチンをマシン語化した強力版



■土肥一夫

以前発表したバックギャモン・プログラムは，すべてBASICで書かれてはいましたが，スピード，強さの点ではまずまずのものでした．しかし，人間の方が強くなって，9割以上も勝てるようになってきますと，もう勝負の緊迫感がすっかりなくなってしまいます．

そろそろバージョンアップの時期だと思い，マシン語の思考ルーチンを持つプログラムを作ってみました．画面は以前のものと同じですが，強さは雲泥の差で，以前のプログラムにめったに負けなくなってきた私と対戦して五分五分の強さにまでなりました．

プログラムについて

プログラムは，PC-8801mkII上で開発し，さらにFM-7に移植しました．

今回新たに作ったのは，マシン語による思考ルーチンだけですが，プログラムが短い割には，パラメータの調整にかなりの時間がかかりました．

また，以前のプログラムは初手からゾロ目が出たり，2手動かせる動かし方があるときに1手しか動かせない手をいくという，速度を重んじるゆえのルール違反をしていましたが，今回は，完全にルール通りに動くようにしました．ただし，ダブリングキューブについては今回も見送りました．

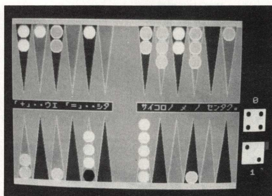
プログラムの入力方法

PC-8801版（**リスト1**）はそのままBASICで入力してセーブすれば完了です．しかし，プログラム中でマシン語を書き込んで，コールする部分があるので，むやみにRUNすると，ひどい目に会います．こまめにセーブしながら作業を進めていってください．

FM-7版は，BASICの部分(**リスト2**)とマシン語の部分に(**リスト3**)に分かれています．それぞれ入力が終われば，1本のテープにまずBASICのプログラムを，次にマシン語のプログラムを続けてセーブします．たとえば，

```
SAVE "GAM" ↵
SAVEM "GAMM", &H6E00, &H78FF, &H6E00
↵
```

コンピュータに勝てるかな?



とします．ファイル名は何でもかまいません．

常識的なことですが，マシン語を入力する前にCLEAR 300, &H6DFFを実行してください．

プログラムの起動法

PC-8801版は，まず，

```
LOAD "CAS:ファイル名" ↵
```

として，ロードが完了すれば，

```
RUN ↵
```

で起動します．

FM-7版は，RUN "↵

とすれば，自動的にロードして起動します．

終わりに

バックギャモンは，確率に支配される部分が大ですから，オセロのような深い読みをすることは不可能ですし，無駄なことのように思います．ですから，自分のコマを動かした後での形勢をどう正しく判断するかということだけにポイントが絞れると思います．

その意味で，プログラマーのバックギャモンの強さが，オセロ以上にプログラムの強さに反映するといえます．

▶池田もじゅさん，ありがとうございます！やっぱりSKIPPERにサウンドがあるとなしでは，迫力が違いますね（3重和音でもすごいのに，6重や9重になったらどーなるんでしょう）．ちなみにL3の「デストロイ・エイリアン」もプログラムを少し改造すればS1からも音を出せますよ（あたりまえですが）．ところで，1MバイトディスクはL3モードでは動かない（というよりDISK BASICがない）のです．それで日立さんの相談センターに聞いたんですが，"ハード的にムリです"と言われました．やっぱり無理なのでしょうか？それとも——．P.S.1 Tele Star

◘参考文献　1)バックギャモン，I/O '84年1月号

リスト1 PC-8801用プログラム"gam"

```
 2 CLEAR 300,&HCFFF
5 DEFINT A-Z
7 GOSUB 24000
10 RANDOMIZE VAL(MID$(TIME$,4,2))*60+VAL
(RIGHT$(TIME$,2))
20 COLOR 7:WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1
30 SCREEN 0,0,0,7:FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,
I):NEXT
40 DEF FNR(X)=INT(RND(1)*X+1)
42 DEF USR=&HD000
43 DEF USR1=&HD003
44 DEF USR2=&HD006
45 ADR =&HDF80
46 ADRB=&HDFC0
50 DIM H(2,25),N5(2),N6(2),U6(5)
60 DIM GR1(200),GR2(200),GR3(200),GRE(20
0)
62 DIM GN((16*3+2)*10*3-1)
63 RESTORE 20000 :J=0
64 FOR L=0 TO 9:GN(J)=16:GN(J+1)=16:J=J+
2
65 FOR I=0 TO 15
66 READ K$:K=VAL(K$):GN(J)=K:GN(J+1)=K:G
N(J+2)=K:J=J+3
68 NEXT
69 NEXT
70 IS=0:KV$="":VL=-1
90 FOR I=1 TO 5:U(I)=0:NEXT
100 ' step
102 CLS 3
105 FOR J=1 TO 2:FOR I=1 TO 25:H(J,I)=0:
NEXT:NEXT
110 RESTORE 6830:GOSUB 6740
120 GOSUB 6440
130 LOCATE 0,22:PRINT"ｵﾝｶﾞｸ ｦ ﾀﾞｼﾏｼｮｳｶ(Y
/N)";
140 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 140 ELSE IF
K$=CHR$(13) THEN IF KV$<>"" THEN 160
150 KV$=K$:VL=-1:IF INSTR("ﾐNn",K$)THEN
VL=0
160 '
170 LOCATE 0,24:PRINT"ｸﾜｼｸ ｾﾂﾒｲ ｼﾏｼｮｳｶ(Y
/N)";
180 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 180
190 IF INSTR("Yyﾝ",K$)=0 THEN 230
195 CLS 1:GOSUB 6601
200 GOSUB 6610
210 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 210
220 IF INSTR("yYﾝ",K$) THEN 110
230 '
240 IF INKEY$<>"" THEN 240
250 GOSUB 3320
260 M=1
270 K=FNR(2):K$="ｱﾅﾀ":IF K=1 THEN K$="CP
U"
275 FS=-1
280 LOCATE 0,12:PRINT K$;"ﾉ ｾﾝﾃ ﾃﾞｽ"
290 FOR I=1 TO 1000:NEXT
300 LOCATE 0,12:PRINT"              ";
310 IF K=1 THEN 360
320 '
330 P=0:GOSUB 830
340 GOSUB 4480
350 IF B8 THEN 400
360 P=1:GOSUB 4230
370 GOSUB 4480
380 IF B8 THEN 460
390 GOTO 320
400 '
410 IF VL THEN FOR J=0 TO 4:FOR I=1 TO 2
0 STEP 2:C=I:GOSUB 18000:FOR C=0, TO I*2:
NEXT:NEXT:NEXT
420 LOCATE 0,12:PRINT"ｱﾅﾀ ﾉ ｶﾁ ﾃﾞｽ   "
430 P=0:GOSUB 710
440 U1=D
450 GOTO 510
460 '
470 IF VL THEN FOR J=5 TO 55 STEP 10:FOR
 I=1 TO 5:C=J:GOSUB 18000:NEXT:FOR C=0 T
O J*2:NEXT:NEXT
480 LOCATE 0,12:PRINT"CPU ﾉ ｶﾁ ﾃﾞｽ   "
490 P=1:GOSUB 710
500 U1=-D
510 '
520 IF IS<5 THEN IS=IS+1:GOTO 560
530 FOR I=1 TO 4
540 U(I)=U(I+1)
550 NEXT
560 U(IS)=U1
570 LINE(16-1,8-1)-(16*17,8*8),0,BF
580 LINE(16-1,8-1)-(16*17,8*8),6,B
590 LOCATE 2,1:PRINT" ｱﾅﾀ ﾉ ｾﾝｾｷ   ";
600 LOCATE 2,2:PRINT"---------------";
610 FOR I=1 TO IS
620 K$="ｶﾁ":IF U(I)<0 THEN K$="ﾏｹ"
630 LOCATE 2,I+2:PRINT K$;:PRINT USING"#
### ﾋﾟｯﾌﾟｽ";U(I);
640 NEXT
650 '-STEP
660 IF INKEY$<>"" THEN 660
670 LOCATE 10,23:PRINT"ﾓｳｲﾁﾄﾞ ｼﾏｽｶ(Y/N)"
680 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 680
690 IF INSTR("Nnﾐ",K$)=0 THEN 100
700 END
710
720 D=0
730 Q=0
740 Q1=0
750 FOR I=1 TO 24
760 IF H(2-P,I)=0 THEN 790
770 IF P=1 THEN D=D+H(2-P,I)*I:IF I>6 TH
EN Q1=1:IF I>18 THEN Q=1
780 IF P=0 THEN D=D+H(2-P,I)*(25-I):IF I
<=18 THEN Q1=1:IF I<=6 THEN Q=1
790 NEXT
800 D=D+H(2-P,25)*25
810 LOCATE 20,12:PRINT D;"ﾋﾟｯﾌﾟｽ ﾉ ｻ"
820 RETURN
830 '
840 M=24
850 X=36:Y=1:GOSUB 4200
860 Y=6:GOSUB 4200
870 Y=13:GOSUB 4170
880 N=FNR(6):GOSUB 3920
890 N5(1)=N:N6(1)=1
900 Y=18:GOSUB 4170
910 N=FNR(6)
915 IF FS THEN IF N=N5(1) THEN 910 ELSE
FS=0
917 GOSUB 3920
920 COLOR 7
930 IF N5(1)=N THEN N6(2)=0:N6(1)=4:GOTO
 950
940 N5(2)=N:N6(2)=1
950 '
960 COLOR 6
970 LOCATE 37,11:PRINT CHR$(&H30+N6(1));
980 LOCATE 37,22:PRINT CHR$(&H30+N6(2));
990 GOSUB 2130
1000 GOSUB 1390
1010 IF F THEN RETURN
1020 '
1030 IF B9=1 THEN COLOR 6:LOCATE 0,12:PR
INT"ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ ｵﾌ ﾃﾞｷﾏｽ";:GOTO 1050
1040 COLOR 4:LOCATE 0,12:PRINT"｢0｣･ﾐｷﾞ｢.
｣･ﾋﾀﾞﾘ";
1050 COLOR 4:LOCATE 20,12:PRINT"ﾄﾞﾚ ｦ ｳｺ
ﾞｶｼﾏｽｶ?";
1060 GOSUB 2240
1070 IF H(P+1,M)=0 THEN 950
1080 GOSUB 2540
1090 IF B9=0 THEN LOCATE 0,12:PRINT"｢+｣･
･ｳｴ ｢=｣･･ｼﾀ";
1100 LOCATE 20,12:PRINT"ｻｲｺﾛﾉ ﾒ ﾉ ｾﾝﾀｸ｡"
1110 GOSUB 1880
1120 LOCATE 0,12:PRINT"                 ";
1130 LOCATE 20,12:PRINT"                 "
;
1140 GOSUB 2560
1150 IF F THEN 950
1160 X=M
1170 Y=X-N5(B+1)
1180 IF X<>25 AND H(P+1,25)>0 THEN 950
1190 IF B9=0 THEN 1300
1200 ' ﾍﾞｱ ｱﾘ
1210 IF Y=0 THEN 1330
1220 IF H(P+1,N5(B+1))>0 AND Y>0 THEN 13
30
1230 IF Y>0 THEN 1330
1240 F1=1
1250 FOR I=X+1 TO 7
1260 IF H(P+1,I)>0 THEN F1=0:I=7
1270 NEXT
1280 IF F1=0 THEN 950
1290 GOTO 1330
1300 ' ﾍﾞｱ ﾅｼ
1310 IF Y>0 THEN 1330
1320 GOTO 950
1330 GOSUB 2580
1340 IF F THEN 950
1350 N6(B+1)=N6(B+1)-1
1360 IF N6(1)+N6(2)>0 THEN 950
1370 COLOR 6
1380 RETURN
1390 ' ｳﾃﾙｶ ﾁｪｯｸ
1400 B8=0
1410 B7=0
1420 F=1
1430 IF H(P+1,25)=0 THEN 1510
1440 ' ﾊﾞｰ ｱﾘ
1450 B7=1
1460 FOR J=1 TO 2
1470 IF N6(J)=0 THEN 1490
1480 IF H(2-P,25-N5(J))<=1 THEN F=0
1490 NEXT
1500 RETURN
1510 ' ﾊﾞｰ ﾅｼ
1520 IF B9 THEN 1630
1530 ' ﾊﾞｰ ﾅｼ
1540 FOR J=1 TO 2
1550 FOR I=1 TO 24
1560 IF H(P+1,I)=0 THEN 1600
1570 IF I-N5(J)<1 THEN 1600
1580 IF N6(J)=0 THEN 1600
1590 IF H(2-P,I-N5(J))<=1 THEN F=0
1600 NEXT
1610 NEXT
1620 RETURN
1630 ' ﾍﾞｱ ｱﾘ
1640 B8=1
1650 FOR I=1 TO 6
1660 IF H(P+1,I)>0 THEN B8=0
1670 NEXT
1680 IF B8=1 THEN F=1:RETURN
1690 FOR J=1 TO 2
1700 F1=1
1710 IF N6(J)=0 THEN 1860
1720 IF H(PL1,N5(J))>0 THEN F1=0:X0=N5(J
)
1730 IF F1 THEN 1770
1740 ' ﾒ ﾆ ﾋﾄｼｲ ｺﾏｶﾞ ｱﾙ
1750 F=0
1760 GOTO 1860
1770 ' ﾒ ﾆ ﾋﾄｼｲ ｺﾏｶﾞ ﾅｲ
1780 F2=0
1790 FOR I=7 TO N5(J) STEP -1
1800 IF H(P+1,I)>0 THEN F2=1 :IF H(2-P,I
-N5(J))<2 THEN F=0
1810 NEXT
1820 IF F2>0 THEN 1860
1830 FOR I=N5(J) TO 1 STEP -1
1840 IF H(P+1,I)<>0 THEN F=0:I=1
1850 NEXT
1860 NEXT
1870 RETURN
1880 ' ｻｲｺﾛ ｦ ｴﾗﾌﾞ
1890 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 1890
1900 B=0:IF N6(B+1)=0 THEN B=1
1910 X=36
1920 Y=13+B*5
1930 '
1940 K9=4:K8=1:GOSUB 2090
1950 K$=STEP
1960 K9=K9+1:IF K9>5 THEN K9=0
1970 IF K9=0 THEN GOSUB 2090:K8=1-K8
1980 IF K$="" THEN 1950
1990 IF K8 THEN GOSUB 2090
2000 B1=B
2010 IF K$="+" THEN B1=B-1:GOTO 2050
2020 IF K$="=" THEN B1=B+1:GOTO 2050
2030 IF K$=CHR$(13) THEN RETURN
2040 F=1:RETURN
2050 IF B1<0 OR B1>1 THEN 1950
2060 IF N6(B1+1)=0 THEN 1950
2070 B=B1
2080 GOTO 1920
2090 '
2095 CL=6:IF K8 THEN CL=0
2100 LINE (630,Y*8-2)-(639,Y*8+24),CL,BF

2110 IF VL THEN C=10:GOSUB 18000
2120 RETURN
2130 ' ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ ｵﾌ ｶﾞ ﾃﾞｷﾙｶ
2140 B9=1
2150 FOR I=7 TO 25
2160 IF H(P+1,I)>0 THEN B9=0
2170 NEXT
2180 IF B9=0 THEN RETURN
2190 B8=0
2200 FOR I=1 TO 6
2210 IF H(P+1,I)>0 THEN B8=0
2220 NEXT
2230 RETURN
2240 ' ﾆｭｳﾘｮｸ
2250 IF INKEY$<>"" THEN 2250
2260 IF VL THEN C=200:GOSUB 18000
2270 IF B7=1 THEN M=25
2280 IF H(P+1,M)=0 THEN M=M-1:IF M>=1 TH
EN 2280 ELSE M=25:GOTO 2280
2290 '
2300 Z=M:GOSUB 3060
2310 IF Z=25 THEN IF P=0 THEN Z2=6*9+16:
GOTO 2340 ELSE Z2=15*9-16
2320 IF Z>12 THEN Z2=-9+16:GOTO 2340
2330 Z2=23*9-16-15
2340 '
2350 K9=0:K8=1:GOSUB 2540
2360 K$=INKEY$
2370 K9=K9+1:IF K9>20 THEN K9=0
2380 IF K9=10 THEN GOSUB 2560:K8=0
2390 IF K9=0 THEN GOSUB 2540:K8=1
2400 IF K$="" THEN 2360
2410 IF K8 THEN GOSUB 2560
2420 IF VL THEN C=30:GOSUB 18000:FOR C=0
 TO 100:NEXT:C=10:GOSUB 18000
2430 M1=M
2440 IF K$="0" THEN M1=M1+1:IF M1>25 THE
N M1=0:GOTO 2440 ELSE IF H(P+1,M1)=0 THE
N GOTO 2440
2450 IF K$="." THEN M1=M1-1:IF M1<1 THEN
 M1=26:GOTO 2450 ELSE IF H(P+1,M1)=0 THE
N GOTO 2450
2460 IF K$=CHR$(13) THEN RETURN
2470 IF M1=0 THEN M1=25
2480 IF M1=26 THEN M1=1
2490 IF M1<1 OR M1>25 THEN 2360
2500 GOSUB 2560
2510 M=M1
2520 IF B7=1 THEN M=25
2530 GOTO 2290
2540 '-
2550 J1=0:GOTO 3030
2560 '-
2570 J1=0:GOTO 2980
2580 'ｳﾂｽ
```

にアクセスできるモデムのキットか何かないでしょうか．P.S.2とにかくSKIPPERは"どえらい"ゲームです．ソフトでローリゾ＋ハイリゾのスーパーインポーズ(別称"ムリヤリインポーズ"，"スペースファルコン"もこれです)してるし，PSGのサウンドは(ガルザカートは最高！)
(Yoshitaka)

リスト1 PC-8801用プログラム“gam”

```
2590 F=0
2600 P1=1-P
2610 IF Y<1 THEN 2640
2620 IF H(P+1,X)=0 THEN F=1:RETURN
2630 IF H(P1+1,Y)>=2 THEN F=1:RETURN
2640 Z=X:GOSUB 2720
2650 IF Y<1 THEN 2700
2660 IF H(P1+1,Y)<>1 THEN GOTO 2700
2670 Z=Y:P=1-P:GOSUB 2720
2680 GOSUB 3150
2690 P=1-P
2700 Z=Y:GOSUB 2840
2710 RETURN
2720 ' トル
2730 IF VL THEN FOR C5=0 TO 4:FOR C4=0 TO 4:C=1:GOSUB 18000:NEXT:FOR C=0 TO 5:NEXT:NEXT
2740 GOSUB 3060
2750 IF P=0 AND Z=25 THEN GOSUB 3240:RETURN
2760 IF P=1 AND Z=25 THEN GOSUB 3240:RETURN
2770 Z2=H(P+1,Z):J=Z2:H(P+1,Z)=Z2-1
2780 IF Z<=12 THEN Z2=23:S=-1 ELSE Z2=-1:S=1
2790 IF J>5 THEN J1=J-6:J=5:GOTO 2920
2800 Z2=Z2*9+J*S*16
2810 GOSUB 3730
2820 GOSUB 3650
2830 RETURN
2840 ' オク
2850 IF VL THEN C=50:GOSUB 18000
2860 '-step
2870 IF Z<=0 THEN RETURN
2880 GOSUB 3060
2890 J=H(P+1,Z)+1:H(P+1,Z)=J:Z2=J
2900 IF Z<=12 THEN Z2=23:S=-1 ELSE Z2=-1:S=1
2910 J1=0:IF J>5 THEN J1=J-5:J=5
2920 '
2930 Z2=Z2*9+S*16*J:IF S=-1 THEN Z2=Z2-15
2940 ' STEP
2950 GOSUB 3030
2960 GOSUB 2980
2970 RETURN
2980 '
2990 IF P=0 THEN PUT@(Z1,Z2),GR1,OR ELSE PUT@(Z1,Z2),GR2,OR
3000 IF J1<=0 THEN RETURN
3010 IF J1>0 THEN PUT@(Z1+12,Z2),GN((16*3+2)*(J1-1)),XOR
3020 RETURN
3030 '-
3040 PUT@(Z1,Z2),GRE,AND
3050 RETURN
3060 ' ヨコ ノ ケイサン
3070 IF P=0 AND Z=25 THEN Z1=12:GOTO 3130
3080 IF P=1 AND Z=25 THEN Z1=13:GOTO 3130
3090 IF Z<7 THEN Z1=27-Z*2:GOTO 3130
3100 IF Z<13 THEN Z1=24-Z*2:GOTO 3130
3110 IF Z<19 THEN Z1=(Z-12)*2-2:GOTO 3130
3120 Z1=1+(Z-12)*2
3130 Z1=Z1*20+8
3140 RETURN
3150 '- BAR ヘ
3160 IF VL THEN FOR J=1 TO 8:FOR C5=0 TO J:C=1:GOSUB 18000:NEXT:FOR C5=0 TO J*10:NEXT:NEXT:FOR J=30 TO 1 STEP -1:C=1:GOSUB 18000:FOR C5=0 TO J*2:NEXT:NEXT
3170 J=H(P+1,25)+1:H(P+1,25)=J
3180 IF P=0 THEN Z1=12*20+8:Z2=6:S=1 ELSE Z1=13*20+8:Z2=17:S=-1
3190 Z2=Z2*9+S*J*16
3200 J1=0:GOSUB 2940
3210 '
3230 RETURN
3240 ' BAR カラ
3250 F=0
3260 J=H(P+1,25):IF J=0 THEN F=1:RETURN
3270 H(P+1,25)=J-1
3280 IF P=0 THEN Z1=12*20+8:Z2=6:S=1 ELSE Z1=13*20+8:Z2=17:S=-1
3290 Z2=Z2*9+S*J*16:IF S=-1 THEN Z2=Z2+15
3300 J1=0:GOSUB 3730
3310 RETURN
3320 ' バン
3330 COLOR 7,0:CLS 1:GOSUB 6601
3340 IF VL THEN FOR C5=1 TO 20:C=1:GOSUB 18000:NEXT:FOR C=0 TO 100:NEXT:C=30:GOSUB 18000
3350 LINE(0,0)-(40*14-1,199),1,BF
3360 LINE(0,94)-(40*14-1,105),0,BF
3370 LINE(0,0)-(40*14-1,94),4,B
3380 LINE(0,105)-(40*14-1,199),4,B
3390 LINE(20*12+8,1)-(20*15-1+8,198),1,BF
3400 LINE(20*12+8-1,94)-(20*12+8-1,105),4
3410 LINE(20*15+8,94)-(20*15+8,105),4
3420 LINE(1,1)-(40*14-1,6),3,BF
3430 LINE(1,192)-(40*14-1,198),3,BF
3440 N1=0:N=1:S1=-1
3450 X=25:Y=23:S=-1:GOSUB 3530
3460 '
3470 X=10:Y=23:S=-1:GOSUB 3530
3480 S1=1
3490 X=0:Y=-1:S=1:GOSUB 3530
3500 X=15:Y=-1:S=1:GOSUB 3530
3510 GOSUB 3760
3520 RETURN
3530 '-
3540 FOR I=0 TO 5
3550 Z=Y:IF S=-1 THEN Z=Y-1
3560 N=N+1:IF N=10 THEN N=0:N1=N1+1
3570 Z1=(X+I*2*S1)*20+8:Z2=Y*9+S*16
3580 IF I=INT(I/2)*2 THEN CL$=CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H0):CL=2 ELSE CL$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA):CL=4
3590 LINE(Z1+1,Z2)-(Z1+20,Z2+79*S),CL
3600 LINE(Z1+39,Z2)-(Z1+20,Z2+79*S),CL
3610 LINE(Z1+1,Z2)-(Z1+39,Z2),CL
3620 PAINT(Z1+20,Z2+30*S),CL$,CL
3625 LINE(Z1+2,Z2)-(Z1+38,Z2),0
3626 K1=&H5555:IF S=-1 THEN K1=&HAAAA
3627 LINE(Z1+2,Z2)-(Z1+38,Z2),CL,,K1
3630 NEXT
3640 RETURN
3650 '
3660 IF Z<>INT(Z/2)*2 THEN CL$=CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H0):CL=2 ELSE CL$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA):CL=4
3670 '
3680 LINE(Z1+(J-1)*4+1,Z2)-(Z1+J*4,Z2+15*S),CL
3690 LINE(Z1+40-(J-1)*4-1,Z2)-(Z1+40-J*4,Z2+15*S),CL
3700 LINE(Z1+(J-1)*4+1,Z2)-(Z1+40-(J-1)*4-1,Z2),CL
3710 LINE(Z1+J*4,Z2+15*S)-(Z1+40-J*4,Z2+15*S),CL
3720 PAINT(Z1+20,Z2+8*S),CL$,CL
3721 LINE(Z1+(J-1)*4+1,Z2)-(Z1+40-(J-1)*4-1,Z2),0
3722 LINE(Z1+J*4,Z2+15*S)-(Z1+40-J*4,Z2+15*S),0
3723 K1=&HAAAA:IF (Z1+Z2) MOD 2=1 THEN K1=&H5555
3724 LINE(Z1+(J-1)*4+1,Z2)-(Z1+40-(J-1)*4-1,Z2),CL,,K1
3725 K1=&H5555:IF (Z1+Z2) MOD 2=0 THEN K1=&HAAAA
3726 LINE(Z1+J*4,Z2+15*S)-(Z1+40-J*4,Z2+15*S),CL,,K1
3727 LINE(Z1+(J-1)*4+1,Z2)-(Z1+J*4,Z2+15*S),CL
3728 LINE(Z1+40-(J-1)*4-1,Z2)-(Z1+40-J*4,Z2+15*S),CL
3729 RETURN
3730 '
3740 LINE (Z1,Z2)-(Z1+39,Z2+15*S),1,BF
3750 RETURN
3760 ' ハジメ ノ イチ
3770 P=1:N=2:Z=1:GOSUB 3860
3780 N=5:Z=12:GOSUB 3860
3790 N=3:Z=17:GOSUB 3860
3800 N=5:Z=19:GOSUB 3860
3810 P=0:N=2:Z=24:GOSUB 3860
3820 N=5:Z=13:GOSUB 3860
3830 N=3:Z=8:GOSUB 3860
3840 N=5:Z=6:GOSUB 3860
3850 RETURN
3860 ' Z ニ N コ オク
3870 FOR JJ=1 TO N
3880 IF VL THEN FOR C5=0 TO 2:C=1:GOSUB 18000:FOR C=0 TO 5:NEXT:NEXT
3890 GOSUB 2860
3900 NEXT
3910 RETURN
3920 ' サイコロ
3930 COLOR 0
3940 IF N<>1 THEN 4000
3945 COLOR 2
3950 GOSUB 3980
3960 'LINE((X+1)*16,(Y+1)*8)-((X+1)*16+15,(Y+1)*8+7),2,BF
3970 RETURN
3980 LOCATE X+1,Y+1:PRINT"●";
3990 RETURN
4000 IF N<>2 THEN 4040
4010 LOCATE X,Y:PRINT"●";
4020 LOCATE X+2,Y+2:PRINT"●";
4030 RETURN
4040 IF N<>3 THEN 4070
4050 GOSUB 3980
4060 GOTO 4010
4070 IF N<>4 THEN 4110
4080 LOCATE X+2,Y:PRINT"●";
4090 LOCATE X,Y+2:PRINT"●";
4100 GOTO 4010
4110 IF N<>5 THEN 4140
4120 GOSUB 3980
4130 GOTO 4080
4140 LOCATE X,Y+1:PRINT"●";
4150 LOCATE X+2,Y+1:PRINT"●";
4160 GOTO 4080
4170 ' サイコロ ノ ワク
4180 LINE (X*16-4,Y*8-2)-(X*16+50,Y*8+24),7,BF
4190 RETURN
4200 '
4210 LINE (X*16-4,Y*8-2)-(X*16+50,Y*8+24),0,BF
4212 FOR I=0 TO 2
4215 LOCATE X,Y+I:PRINT"   ";
4218 NEXT
4220 RETURN
4230 ' CPU
4235 GOSUB 6000
4240 LOCATE 37,11:PRINT" ";
4250 LOCATE 37,22:PRINT" ";
4260 X=36:Y=13:GOSUB 4200
4270 Y=18:GOSUB 4200
4280 Y=1:GOSUB 4170
4290 N=FNR(6):GOSUB 3920
4300 N5(1)=N:N6(1)=1
4310 Y=6:GOSUB 4170
4320 N=FNR(6)
4325 IF FS THEN IF N=N5(1) THEN 4320 ELSE FS=0
4327 GOSUB 3920
4330 COLOR 7
4340 IF N5(1)=N THEN N5(2)=N:N6(2)=0:N6(1)=4:GOTO 4360
4350 N5(2)=N:N6(2)=1
4360 ' -
4362 POKE ADR,N5(1)
4365 POKE ADR+1,N5(2)
4367 MNU=0
4368 '-step
4370 GOSUB 4540
4380 IF V0=0 THEN 4470
4390 X=X0:IF X=25 THEN Y=N5(J0):GOTO 4410
4400 Y=X+N5(J0)
4410 IF Y<=24 THEN 4440
4420 Z=X:GOSUB 2720
4430 GOTO 4450
4440 GOSUB 2580
4450 N6(J0)=N6(J0)-1
4460 IF N6(1)+N6(2)>0 THEN 4368
4470 RETURN
4480 ' カチカ
4490 B8=1
4500 FOR I=1 TO 25
4510 IF H(P+1,I)>0 THEN B8=0:I=25
4520 NEXT
4530 RETURN
4540 ' ナニ ヲ ウゴカス
4600 IF MNU=0 THEN AD0=USR(A)
4610 K=PEEK(AD0+MNU)
4620 IF K=&HFF OR MNU>0 AND ((K AND &H80)<>0) THEN V0=0 :RETURN
4630 IF (K AND &H40) THEN J0=1 ELSE J0=2
4640 X0=(K AND &H1F):IF X0=0 THEN X0=25
4650 V0=1
4655 MNU=MNU+1
4700 RETURN
6000 '--transfer
6010 FOR I=1 TO 24
6020 K2=H(1,I)
6030 K1=H(2,I)
6040 IF K1>0 THEN K=K1 ELSE IF K2>0 THEN K=256-K2  ELSE K=0
6050 POKE ADRB+I,K
6060 NEXT I
6070 POKE ADRB,H(2,25)
6075 POKE ADRB+25,(256-H(1,25)) MOD 256
6430 RETURN
6440 '
6442 LINE(180,108)-(219,123),7,BF
6445 GET@(180,108)-(219,123),GR1
6450 CIRCLE(200,116),14,0,,,.5
6460 PAINT(200,116),0,0
6470 GET@(180,108)-(219,123),GRE
6475 PUT@(180,108),GR1,XOR
6480 PAINT(200,116),CHR$(&H44)+CHR$(&HEE)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H11)+CHR$(&HBB)+CHR$(&HFF),0
6510 CIRCLE(200,116),14,1,,,.5
6520 GET@(180,108)-(219,123),GR1
6530 CIRCLE(264,132),14,5,,,.5
6540 PAINT(264,132),CHR$(&HFF)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H0),5
6580 CIRCLE(264,132),14,5,,,.5
6590 GET@(244,124)-(283,139),GR2
6600 RETURN
6601 ' ケス
6602 LINE (180,108)-(219,123),0,BF
6604 LINE (244,124)-(283,139),0,BF
6608 RETURN
6610 ' セツメイ
6620 GOSUB 6740
6630 IF X=-1 THEN GOSUB 6650:GOTO 6620
6640 RETURN
6650 '
6660 IF INKEY$<>"" THEN 6660
6670 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 6670
6680 RETURN
6690 '
6700 DATA 60,190,55,190,55,190,65,190,80,190,90,190
6710 DATA 090,190,090,180,095,165,100,160,100,155,100,150
6720 DATA 100,145,100,140,100,135,100,120,100,120,95,120
6730 DATA 95,50,95,45,90,40,90,40,90,45,90,50
```


▶I/OプラザはBBSみたいだと思います．これは'85年７月号を読んで特に感じました．べんべろ氏などの意見，いぬくん氏の発言に対して，かなりの反響があったことがいい証拠です．ちょっと古いところでは'83年12月号のBIOSにおいての爆弾発言．それの反響も大きかったと感じました．アメリカのBBSと比べていい点は，①システムを壊すような不届き者はない．②アクセス(?)するときにかかる費用は少ない．60円・40円でどれくらい書けるかわかるはずです．困る点としては…２箇月は待たされる．というところですかな．

リスト1 PC-8801用プログラム"gam"

```
6740
6750 CLS 1
6760 IF VL THEN FOR  C5=1 TO 20:C=1:GOSUB 18000:FOR C=1 TO 5:NEXT:NEXT:FOR C5=0 TO 100:NEXT:C=100:GOSUB 18000
6770 READ X
6780 IF X<0 THEN 6810
6790 READ Y,K$
6800 LOCATE X,Y:PRINT K$;:GOTO 6770
6810 '
6820 RETURN
6830 DATA 10,1,BACK GAMMON II
6840 DATA 10,3,ﾊﾞｯｸ･ｷﾞｬﾓﾝ
6852 DATA 10,5,<< ｷｰ ﾉ ｿｳｻ >>
6854 DATA 3,7,｢0｣  ････ ﾄｹｲﾏﾜﾘ ﾆ ｳｺﾞｶｽ
6856 DATA 3,8,｢.｣  ････ ﾊﾝﾄｹｲﾏﾜﾘ ﾆ ｳｺﾞｶｽ
6858 DATA 3,9,｢+｣  ････ ｳｴ ﾉ ｻｲｺﾛ ｦ ｴﾗﾌﾞ
6860 DATA 3,10,"｢=｣  ････ ｼﾀ ﾉ ｻｲｺﾛ ｦ ｴﾗﾌﾞ"
6862 DATA 3,11,Return･･･ ｶｸﾆﾝ(ｺﾏ ﾉ ｲﾁ､ｻｲｺﾛ ﾉ ﾒ)
6880 DATA 0,14,ｱﾅﾀ ﾉ ｺﾏ ﾊ   ､
6890 DATA 0,16,ﾜﾀｼ(CPU)ﾉ ｺﾏ ﾊ     ﾃﾞｽ
6900 DATA -1
6910 DATA 2,0,ﾌﾀﾘﾃﾞｽﾙ ｽｺﾞﾛｸ ｦ ｶﾝｶﾞｴﾃｸﾀﾞｻｲ
6920 DATA 0,2,ｺﾉ ｹﾞｰﾑ ﾆﾊ ｳｺﾞｶｾﾙｺﾏ ｶﾞ 15ｺｽﾞﾂ
6930 DATA 0,4,ﾊﾞﾝ ﾆ ﾊｲﾁ ｻﾚﾃ ｲﾏｽ｡
6940 DATA 2,6,ｱﾅﾀ ﾓ ﾜﾀｼ ﾓ ｱｶﾞﾘ ｦ ﾒｻﾞｼﾃ ｼﾞﾌﾞﾝ ﾉｺﾏ ｦ
6950 DATA 0,8,ｽｽﾒﾃ ｲｷﾏｽｶﾞ､ｱﾅﾀﾊ ﾐｷﾞｳｴ ｶﾗﾄｹｲ ﾄ ﾊﾝﾀｲ
6960 DATA 0,10,ﾑｷ ﾆ ﾏﾜﾘ ﾅｶﾞﾗ､ﾐｷﾞｼﾀ ﾉ ﾊﾞﾝ ﾉ ｿﾄ ﾍ ﾀﾞｼﾏｽ｡
6970 DATA 0,12,ﾜﾀｼ(CPU) ﾊ ﾄｹｲ ﾏﾜﾘﾆ ﾐｷﾞｳｴ ﾉ ｱｶﾞﾘﾍ ﾀﾞｼﾏｽ｡
6980 DATA 0,14,ｽﾍﾞﾃ ﾉ ｺﾏ ｦ ﾊﾔｸ ｱｶﾞﾘﾍ ﾀﾞｼﾀ ﾎｳｶﾞ ｶﾁﾃﾞｽ｡
6990 DATA 0,16,ﾓﾁﾛﾝ ｻｲｺﾛ ｦ ﾌｯﾃ､ ｺﾏ ｦ ｽｽﾒﾙ ﾉ ﾃﾞｽｶﾞ､
7000 DATA 0,18,ｿﾚﾆﾊ ｲｸﾂｶ ﾉ ｷｿｸ ｶﾞｱﾘﾏｽ｡
7010 DATA 10,24,ﾖﾐｵﾜｯﾀﾗ ｷｰ ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ
7020 DATA -1
7030 DATA 10,0,<< ｺﾏ ﾉ ｳｺﾞｶｼ ｶﾀ >>
7040 DATA 2,2,ｺｳｺﾞﾆ ｻｲｺﾛ ｦ 2ﾂｽﾞﾂ ﾌﾘ､ｿﾉ ﾃﾞﾀ ﾒ ﾆ ｼﾀｶﾞｲ
7050 DATA 0,4,ｺﾏ ｦ ﾋﾄﾂ ｽﾞﾂ ｽｽﾒﾏｽｶﾞ､ｲｷｻｷﾆ
7060 DATA 3,6,1.ｼﾞﾌﾞﾝ ﾉ ｺﾏｶﾞｱﾙﾄｷ
7070 DATA 3,8,2.ｺﾏ ｶﾞﾅｲﾄｷ
7080 DATA 0,10,ｽｽﾑｺﾄｶﾞﾃﾞｷﾏｽ｡
7090 DATA 3,12,3.ﾃｷ ﾉ ｺﾏ ｶﾞ1ﾂ ﾀﾞｹ ｱﾙﾄｷ
7100 DATA 0,14,ｿﾉ ﾃｷ ﾉ ｺﾏ ｦ ｢ﾊﾞｰ｣ﾄ ｲｳ ﾌﾘﾀﾞｼ ﾆ ﾊﾈﾄﾊﾞｼﾃ､
7110 DATA 0,16,ｿｺ ﾍ ｽｽﾑｺﾄ ｶﾞ ﾃﾞｷﾏｽ｡ ｼｶｼ､ﾓｼ
7120 DATA 3,18,4.ﾃｷﾉ ｺﾏ ｶﾞ 2ﾂ ｲｼﾞｮｳ ｱﾙﾄｷ
7130 DATA 0,20,ｿｺ ﾍ ｽｽﾑｺﾄ ﾊ ﾃﾞｷﾏｾﾝ｡
7140 DATA 2,22,ﾓｼ ｱﾅﾀ ﾉ ｺﾏ ｶﾞ ﾊﾈﾄﾊﾞｻﾚﾃ ｢ﾊﾞｰ｣ ﾍ
7150 DATA 0,24,ﾓﾄﾞｻﾚﾀ ﾄｷ ﾆﾊ､ ｿﾉ ｺﾏ ｦ ﾊﾞｰ ｶﾗ ﾀﾞｽﾏﾃﾞ
7160 DATA -1
7170 DATA 2,0,ﾎｶ ﾉ ｺﾏ ｦ ｳｺﾞｶｽｺﾄ ﾊ ﾃﾞｷ ﾏｾﾝ｡
7175 DATA 0,2,<< ｿﾞﾛﾒ ﾉ ﾄｷ >>
7180 DATA 0,4,ﾏﾀ､ ｻｲｺﾛ ﾉ ﾒ ｶﾞ ｿﾞﾛﾒ(ｵﾅｼﾞﾒ) ﾉ ﾄｷ
7190 DATA 0,6,ｱﾅﾀ ﾊ 4ｺ ﾌﾞﾝ ｽｽﾑｺﾄ ｶﾞ ﾃﾞｷﾏｽ｡
7192 DATA 0,8,<< ｿﾉﾀ ﾉ ﾁｭｳｲ >>
7193 DATA 2,10,ｻｲｺﾛ ﾉ ﾒ ﾉ 2ﾂ ﾄﾓ ﾂｶｳ ｳｺﾞｶｲｶﾀ ﾄ､
7194 DATA 0,12,1ﾂ ｼｶﾂｶｴﾅｲ ｳｺﾞｶｼｶﾀ ｶﾞ ｱﾙﾄｷ､
7195 DATA 0,14,ｶﾅﾗｽﾞ 2ﾂ ﾂｶｳ ｳｺﾞｶｼｶﾀ ｦ ｼﾏｽ｡
7196 DATA 2,16,ﾏﾀ､1ﾂ ﾀﾞｹ ｼｶ ﾂｶｴﾅｲ ｳｺﾞｶｼｶﾀ ﾀﾞｹ ﾉ ﾄｷ､
7197 DATA 0,18,ｶﾅﾗｽﾞ ｵｵｷﾅ ｻｲｺﾛ ﾉ ﾒ ﾉ ﾎｳ ｦ ﾂｶｳ ﾖｳﾆｼﾏｽ｡
7200 DATA -1
7210 DATA 10,0,<< ｱｶﾞﾘ ﾄ ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞｵﾌ >>
7220 DATA 2,2,ｱﾅﾀ ﾉ ｱｶﾞﾘ ﾊ ﾐｷﾞｼﾀ ﾉ ﾊｼ ﾉ ﾎﾟｲﾝﾄ ﾉ
7230 DATA 0,4,ﾋﾄﾂ ﾀﾞｹ ｿﾄｶﾞﾜ ﾆ ｱﾘﾏｽ｡
7240 DATA 1,6,ｱﾅﾀ ﾉ ｺﾏ ｽﾍﾞﾃ ｶﾞ ｱｶﾞﾘ ﾆﾁｶｲ 6ﾂ ﾉ
7250 DATA 0,8,ﾎﾟｲﾝﾄ ﾆ ﾊｲｯﾀﾄｷ､ｺﾏｦ ｱｶﾞﾘ ﾆ ﾀﾞｽｺﾄｶﾞ
7260 DATA 0,10,ﾃﾞｷﾏｽ｡
7270 DATA 0,12,ｺﾉ ｺﾄ ｦ ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞｵﾌ ﾄ ｲｲﾏｽ｡
7280 DATA -1
7290 DATA 10,0,<< ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ ｵﾌ ﾉ ｷﾏﾘ >>
7300 DATA 2,2,ｱｶﾞﾘ ﾆ ﾃﾞｷﾙ ｺﾏ ﾊ ﾂｷﾞ ﾉ ｺﾏﾃﾞｽ｡
7310 DATA 3,4,1.ｻｲｺﾛ ﾉ ﾒ ﾃﾞ ﾋﾟｯﾀﾘ ｱｶﾞﾘ ﾆ ﾃﾞｷﾙｺﾏ
7320 DATA 3,6,2.ｻｲｺﾛ ﾉ ﾒ ﾃﾞ ﾋﾟｯﾀﾘ ｱｶﾞﾘ ﾆ ﾃﾞｷﾙ ｲﾁ ﾖﾘ
7330 DATA 3,8,ﾊﾅﾚﾀ ｲﾁ ﾆ ｺﾏｶﾞ ﾅｲﾄｷ､ｲﾁﾊﾞﾝ ｱｶﾞﾘｶﾗ ﾊﾅﾚﾀ
7340 DATA 3,10,ｲﾁ ﾆ ｱﾙ ｺﾏ
7350 DATA 10,12,<< ｷｰ ﾉ ｿｳｻ >>
7360 DATA 3,14,｢0｣  ････ ﾄｹｲﾏﾜﾘ ﾆ ｳｺﾞｶｽ
7370 DATA 3,16,｢.｣  ････ ﾊﾝﾄｹｲﾏﾜﾘ ﾆ ｳｺﾞｶｽ
7380 DATA 3,18,｢+｣  ････ ｳｴ ﾉ ｻｲｺﾛ ｦ ｴﾗﾌﾞ
7390 DATA 3,20,"｢=｣  ････ ｼﾀ ﾉ ｻｲｺﾛ ｦ ｴﾗﾌﾞ"
7400 DATA 3,22,Return･･･ ｶｸﾆﾝ(ｺﾏ ﾉ ｲﾁ､ｻｲｺﾛ ﾉ ﾒ)
7410 DATA 0,24,ﾓｳｲﾁﾄﾞ ｾﾂﾒｲｼﾏｼｮｳｶ(Y/N)
7420 DATA -2
10000
10002 LN=20000
10003 PT=&HB0C0
10010 FOR J=0 TO 9
10012 LIN$=""
10015 GOSUB 12000
10020 LIN$=LIN$+"16,16,"
10030 FOR I=0 TO 15
10040 K$=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(PT)),2)
10045 PT=PT+1
10050 K$=STR$(VAL("&H"+HEX$(PEEK(PT))+K$)):IF LEFT$(K$,1)=" " THEN K$=RIGHT$(K$,LEN(K$)-1)
10055 PT=PT+1
10060 LIN$=LIN$+K$+","
10070 NEXT
10072 GOSUB 11000
10075 LN=LN+10
10080 NEXT
10100 END
11000 '
11010 PRINT LIN$;
11020 RETURN
12000 '
12010 LIN$=CHR$(0)+CHR$(13)+STR$(LN)+"DATA"
12020 RETURN
18000 ' sound
18010 C1=PEEK(&HE6C1):C2=C2 OR &H20:OUT &H40,C2:FOR C3=0 TO C:NEXT:OUT &H40,C1
18020 RETURN
20000 DATA 0,0,0,0,-16381,8196,8192,16384,-32767,2,4,-8185,0,0,0,0
20010 DATA 0,0,0,0,-16381,8196,8192,-16383,8192,8196,-16381,0,0,0,0,0
20020 DATA 0,0,0,0,-16384,16385,16386,16388,16392,-4081,16384,16384,0,0,0,0
20030 DATA 0,0,0,0,-8185,4,4,-16377,8192,8192,8192,-16377,0,0,0,0
20040 DATA 0,0,0,0,-8189,4,8,-16369,8200,8200,8200,-16377,0,0,0,0
20050 DATA 0,0,0,0,-8185,8196,8192,16384,-32768!,1,1,1,0,0,0,0
20060 DATA 0,0,0,0,-16381,8196,8196,-16381,8196,8196,-16381,0,0,0,0,0
20070 DATA 0,0,0,0,-8189,4100,4100,4100,-4093,4096,8192,-16377,0,0,0,0
20080 DATA 0,0,0,0,-8188,4109,4101,4101,4101,4101,4101,-8188,0,0,0,0
20090 DATA 0,0,0,0,8200,24600,8200,8200,8200,8200,8200,8200,0,0,0,0
24000 '-- machine l.
24010 RESTORE 25000
24020 FOR I=&HD000 TO &HDAFF
24030 READ K$:POKE I,VAL("&H"+K$)
24040 NEXT
24050 RETURN
25000 DATA C3,55,D0,C3,49,D0,C3,A4,D3,00,DB,00,DC,70,DF,00
25010 DATA 00,00,80,DB,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
25020 DATA 00,00,00,8A,DF,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
25030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
25040 DATA 14,32,0A,0A,0A,0A,3C,EC,00,E5,21,82,DF,22,18,D0
25050 DATA CD,E5,D4,E1,C9,E5,CD,C5,D2,CD,11,D5,CD,22,D4,CD
25060 DATA 77,D0,ED,5B,35,D0,ED,53,18,D0,CD,E5,D4,ED,5B,35
25070 DATA D0,E1,73,23,72,2B,C9,2A,23,D0,22,21,D0,2A,12,D0
25080 DATA 22,25,D0,2A,0B,D0,22,18,D0,22,35,D0,21,00,00,22
25090 DATA 33,D0,ED,4B,18,D0,3E,00,32,DA,DF,32,3A,D0,32,3B
25100 DATA D0,CD,E5,D4,38,1E,CD,C5,D0,2A,33,D0,ED,5B,31,D0
25110 DATA B7,ED,52,30,0A,2A,31,D0,22,33,D0,ED,43,35,D0,CD
25120 DATA 08,D8,18,CE,C9,C5,D5,E5,CD,C1,D3,3E,01,32,3C,D0
25130 DATA 21,00,80,22,31,D0,3A,3C,D0,32,27,D0,4F,CB,21,CB
25140 DATA 21,51,CD,31,D9,FE,00,CA,DA,D1,CB,7F,C2,DA,D1,FE
25150 DATA 01,20,01,0C,32,39,D0,2A,37,D0,06,00,09,3A,48,D0
25160 DATA FE,00,28,2D,3A,3C,D0,D6,13,38,1B,C5,ED,44,C6,07
25170 DATA CB,27,CB,27,CB,27,4F,3A,39,D0,47,79,CB,20,CB,20
25180 DATA CD,82,D4,C1,18,0B,C5,3A,39,D0,47,3E,F6,CD,82,D4
25190 DATA C1,7E,CD,B1,D4,3A,48,D0,FE,00,C2,DA,D1,2A,37,D0
25200 DATA 09,3A,39,D0,FE,01,28,01,23,23,3A,3C,D0,0E,09,11
25210 DATA 57,D9,DD,21,45,D9,FD,21,4E,D9,32,27,D0,7E,47,3A
25220 DATA 44,D0,80,32,3F,D0,23,CD,DA,D4,38,6E,23,23,23,23
25230 DATA 3A,27,D0,CD,31,D9,FE,00,28,58,FE,FF,20,10,3A,45
25240 DATA D0,46,80,47,DD,7E,00,CB,2F,CD,82,D4,18,19,CB,7F
25250 DATA 20,15,FE,01,20,3C,1A,CD,B1,D4,3A,39,D0,FE,02,28
25260 DATA 31,1A,CD,B1,D4,18,2B,3A,39,D0,FE,01,20,24,3A,3F
25270 DATA D0,47,D5,C5,5F,3A,3C,D0,FE,0D,30,0A,CB,2F,57,3A
25280 DATA 44,D0,47,7A,90,90,CB,2F,C1,D1,80,47,FD,7E,00,CD
25290 DATA 82,D4,DD,23,FD,23,13,0D,20,8D,3A,3C,D0,32,27,D0
25300 DATA CD,C8,D4,3A,27,D0,32,3C,D0,D2,D6,D0,3E,19,32,27
25310 DATA D0,CD,31,D9,FE,00,CA,79,D2,ED,44,47,CB,20,CB,20
25320 DATA 3A,40,D0,CD,82,D4,DD,21,4E,D9,3E,00,32,3D,D0,3E
25330 DATA 19,32,27,D0,3A,27,D0,3D,FE,10,28,41,32,27,D0,CD
25340 DATA 31,D9,FE,00,28,33,FE,01,20,13,3A,43,D0,47,3A,44
25350 DATA D0,80,47,DD,7E,00,CB,27,CD,82,D4,18,1C,CB,7F,20
25360 DATA 18,3A,27,D0,FE,13,38,07,3A,3D,D0,3C,32,3D,D0,DD
25370 DATA 7E,00,ED,44,CD,B1,D4,18,00,DD,23,18,B7,3A,3D,D0
25380 DATA 4F,06,00,21,3E,D9,09,7E,CD,B1,D4,3A,3D,D0,FE,06
25390 DATA 20,07,3E,7F,06,04,CD,82,D4,3E,1A,CD,31,D9,CB,27
25400 DATA CB,27,CB,27,47,3A,46,D0,CD,82,D4,3A,3A,D0,FE,00
25410 DATA 28,1E,3A,45,D0,47,3A,41,D0,CB,20,CD,82,D4,3A,42
25420 DATA D0,47,CB,20,CB,20,CB,20,3A,3A,D0,CB,27,CD,82,D4
25430 DATA 3A,3B,D0,FE,00,28,0A,3A,47,D0,47,3A,3B,D0,CD,82
25440 DATA D4,E1,D1,C1,C9,C5,D5,E5,3E,00,32,48,D0,CD,4F,D3
25450 DATA FE,02,30,10,3E,FF,32,48,D0,21,60,D9,16,05,1E,07
25460 DATA 06,3C,18,33,CD,3B,D3,CB,7C,28,11,01,1E,00,09,38
25470 DATA 1D,21,30,DA,16,05,1E,0C,06,3C,18,1B,01,1E,00,ED
25480 DATA 42,38,0B,21,98,DA,16,0A,1E,07,06,3C,18,09,21,C8
25490 DATA D9,16,07,1E,0A,06,3C,22,37,D0,7A,32,42,D0,7B,32
25500 DATA 43,D0,78,32,46,D0,06,FB,3E,19,CD,31,D9,FE,00,20
25510 DATA 02,06,EC,78,32,47,D0,E1,D1,C1,C9,D5,CD,A4,D3,CD
25520 DATA 72,D3,CD,A4,D3,54,5D,CD,72,D3,B7,ED,52,D1,C9,C5
25530 DATA D5,E5,06,FF,0E,00,21,C0,DF,1E,1A,7E,FE,00,28,09
25540 DATA A8,CB,7F,28,04,0C,78,2F,47,23,1D,20,EE,79,E1,D1
25550 DATA C1,C9,C5,D5,3E,00,32,27,D0,21,00,00,CD,C8,D4,38
25560 DATA 20,3A,27,D0,CD,31,D9,CB,7F,20,14,FE,00,28,10,47
25570 DATA 3A,27,D0,ED,44,C6,19,4F,78,06,00,09,3D,20,FC,18
25580 DATA DB,D1,C1,C9,C5,D5,E5,21,BF,DF,11,DA,DF,0E,0E,1A
25590 DATA ED,44,47,7E,ED,44,12,70,1B,23,0D,20,F2,E1,D1,C1
25600 DATA C9,C5,D5,E5,3E,00,32,3D,D0,32,3E,D0,3E,13,32,27
25610 DATA D0,0E,06,3A,27,D0,CD,31,D9,CB,7F,20,14,FE,01,28
25620 DATA 09,3A,3D,D0,3C,32,3D,D0,18,07,3A,3E,D0,3C,32,3E
25630 DATA D0,CD,C8,D4,0D,20,DC,3A,3E,D0,CB,27,CB,27,47,3A
25640 DATA 3D,D0,90,FE,06,20,04,CB,27,18,0E,FE,05,20,04,C6
25650 DATA 02,18,06,FE,04,20,02,C6,01,CB,27,32,45,D0,E1,D1
25660 DATA C1,C9,C5,D5,E5,3E,00,32,3D,D0,32,3E,D0,3E,01,32
25670 DATA 27,D0,0E,06,3A,27,D0,CD,31,D9,CB,7F,28,14,FE,FF
25680 DATA 28,09,3A,3D,D0,3C,32,3D,D0.18,07,3A,3E,D0,3C,32
25690 DATA 3E,D0,CD,C8,D4,0D,20,DC,3A,3E,D0,CB,27,47,06,00
25700 DATA 3A,3D,D0,90,FE,06,20,04,CB,27,18,0D,FE,05,20,04
25710 DATA C6,02,18,05,FE,04,20,01,3C,CB,27,32,44,D0,E1,D1
25720 DATA C1,C9,C5,D5,E5,57,78,FE,00,28,22,CB,7F,28,08,ED
25730 DATA 44,47,7A,ED,44,18,01,7A,2A,31,D0,CB,7F,28,04,16
25740 DATA FF,18,02,16,00,5F,19,05,20,FC,22,31,D0,E1,D1,C1
25750 DATA C9,C5,E5,2A,31,D0,CB,7F,28,04,06,FF,18,02,06,00
25760 DATA 4F,09,22,31,D0,E1,C1,C9,E5,3A,27,D0,3C,FE,19,30
25770 DATA 06,32,27,D0,E1,B7,C9,E1,37,C9
```

〈PART2〉私が所属している将棋部が優勝（全国です）しました．これで有名になれるな，岐阜高校は．ちなみに，私は部で一番弱いのです．優勝したときのメンバーは加藤勝起（3年部長），篠田正人（1年，アマ5段），小牧昌彦（3年全国アマ名人戦岐阜県代表にもなりました）．追伸，私は生物部と囲碁将棋部に所属している2年生どす．岐阜高校に入ったなら，どっちの部でもいいので入ってください．囲碁将棋は，どちらかが2段以上なら大歓迎です（女子の方もどうぞ）．

(PC-BOY)

リスト1 PC-8801用プログラム"gam"

```
,E5,3A,27,D0,3C,FE
25780 DATA 1A,30,F4,18,EC,D5,E5,2A,21,D0
,3E,00,77,23,22,21
25790 DATA D0,2A,18,D0,7E,FE,FF,28,14,18
,05,7E,CB,7F,20,06
25800 DATA CD,3C,D8,23,18,F5,22,18,D0,E1
,D1,B7,C9,37,E1,D1
25810 DATA C9,2A,0B,D0,22,14,D0,2A,23,D0
,22,21,D0,21,00,00
25820 DATA 22,16,D0,2A,12,D0,22,25,D0,2A
,09,D0,22,10,D0,3E
25830 DATA 00,32,28,D0,32,0F,D0,32,1E,D0
,3E,40,32,1F,D0,3E
25840 DATA 00,32,20,D0,3A,80,DF,4F,3A,81
,DF,B9,20,0F,3E,04
25850 DATA 32,29,D0,3E,00,32,2A,D0,CD,08
,D6,18,0B,3E,01,32
25860 DATA 29,D0,32,2A,D0,CD,08,D6,2A,14
,D0,3E,FF,77,2A,16
25870 DATA D0,3E,00,BC,20,07,BD,CA,F3,D5
,22,1C,D0,2A,0B,D0
25880 DATA 22,14,D0,22,18,D0,21,00,00,22
,16,D0,22,1A,D0,2A
25890 DATA 14,D0,0E,00,41,7E,CB,77,28,05
,3A,80,DF,18,03,3A
25900 DATA 81,DF,47,0C,23,7E,CB,7F,28,EC
,3A,0F,D0,B9,C2,DA
25910 DATA D5,FE,01,20,07,3A,1E,D0,B8,C2
,DA,D5,2A,14,D0,ED
25920 DATA 5B,18,D0,7E,12,23,13,0D,20,F9
,22,14,D0,ED,53,18
25930 DATA D0,2A,1A,D0,23,22,1A,D0,18,09
,2A,14,D0,06,00,09
25940 DATA 22,14,D0,2A,16,D0,23,22,16,D0
,2A,14,D0,7E,FE,FF
25950 DATA C2,8F,D5,2A,18,D0,3E,FF,77,C9
,DD,21,8A,DF,21,82
25960 DATA DF,CD,F6,D7,CD,08,D8,C9,3A,28
,D0,3C,32,28,D0,3A
25970 DATA 29,D0,FE,00,28,12,3D,32,29,D0
,3A,80,DF,32,2B,D0
25980 DATA 3A,1F,D0,32,2D,D0,18,18,3A,2A
,D0,FE,00,CA,A0,D7
25990 DATA 3D,32,2A,D0,3A,81,DF,32,2B,D0
,3A,20,D0,32,2D,D0
26000 DATA 3A,2A,D0,47,3A,29,D0,80,32,2C
,D0,3E,00,32,2E,D0
26010 DATA 32,2F,D0,32,30,D0,32,27,D0,3A
,27,D0,FE,13,20,0C
26020 DATA 3A,2E,D0,FE,00,20,05,3E,FF,32
,2F,D0,3A,27,D0,CD
26030 DATA 31,D9,FE,00,CA,31,D7,CB,7F,C2
,31,D7,4F,3A,2E,D0
26040 DATA 3C,32,2E,D0,3A,27,D0,CD,F0,D8
,DA,31,D7,3A,30,D0
26050 DATA 3C,32,30,D0,3A,0F,D0,5F,3A,28
,D0,BB,38,05,28,03
26060 DATA 32,0F,D0,3A,2D,D0,47,3A,27,D0
,B0,47,3A,28,D0,FE
26070 DATA 01,20,04,78,F6,80,47,2A,25,D0
,70,23,3E,FF,77,22
26080 DATA 25,D0,3A,2C,D0,FE,00,20,09,CD
,A1,D7,DA,A0,D7,C3
26090 DATA 2A,D7,3A,2B,D0,47,3A,1E,D0,B8
,30,04,78,32,1E,D0
26100 DATA 3A,0F,D0,5F,3A,28,D0,BB,38,05
,28,03,32,0F,D0,2A
26110 DATA 10,D0,3E,0C,CD,D1,D7,22,10,D0
,3A,27,D0,47,3A,2D
26120 DATA D0,B0,CD,F6,D7,CD,08,D6,3A,30
,D0,FE,00,20,0D,3A
26130 DATA 28,D0,3D,32,28,D0,CD,A1,D7,DA
,A0,D7,CD,08,D8,2A
26140 DATA 10,D0,3E,0C,CD,E1,D7,22,10,D0
,2A,25,D0,2B,22,25
26150 DATA D0,3A,28,D0,FE,01,C2,83,D7,3A
,29,D0,FE,00,C2,62
26160 DATA D7,3A,2A,D0,FE,01,C2,83,D7,3E
,01,32,29,D0,3E,00
26170 DATA 32,2A,D0,3A,81,DF,32,2B,D0,3A
,20,D0,32,2D,D0,C3
26180 DATA 59,D6,FE,01,20,1D,3A,2A,D0,FE
,00,20,16,3A,80,DF
26190 DATA 32,2B,D0,3A,1F,D0,32,2D,D0,3E
,00,32,29,D0,3E,01
26200 DATA 32,2A,D0,3A,2E,D0,FE,00,28,07
,3A,27,D0,FE,00,28
26210 DATA 0F,3A,27,D0,3A,27,D0,3C,32,27
,D0,FE,19,DA,59,D6
26220 DATA C9,C5,D5,E5,2A,0D,D0,ED,5B,14
,D0,B7,ED,52,30,03
26230 DATA 37,18,1A,2A,12,D0,3A,28,D0,47
,7E,12,23,13,05,20
26240 DATA F9,ED,53,14,D0,2A,16,D0,23,22
,16,D0,B7,E1,D1,C1
26250 DATA C9,C5,D5,4F,11,25,D0,1A,77,13
,23,0D,20,F9,D1,C1
26260 DATA C9,C5,D5,06,00,4F,EB,21,25,D0
,09,EB,2B,1B,7E,12
26270 DATA 0D,20,F9,D1,C1,C9,E5,F5,2A,21
,D0,3E,00,77,23,22
26280 DATA 21,D0,F1,CD,3C,D8,E1,C9,C5,D5
,E5,2A,21,D0,2B,7E
26290 DATA FE,00,28,21,3D,CB,77,20,0E,CB
,6F,20,05,CD,CA,D8
26300 DATA 18,11,CD,DF,D8,18,0C,CB,6F,20
,05,CD,DF,D8,18,03
26310 DATA CD,CA,D8,18,D9,22,21,D0,E1,D1
,C1,C9,C5,D5,E5,2A
26320 DATA 21,D0,CB,77,28,08,E6,1F,4F,3A
,80,DF,18,06,E6,1F
26330 DATA 4F,3A,81,DF,47,79,CD,A7,D8,79
,80,FE,19,38,11,3E
26340 DATA 1A,CD,93,D8,3A,3B,D0,81,80,D6
,19,32,3B,D0,18,1C
26350 DATA 47,CD,B7,D8,20,13,F5,CD,AD,D8
,3E,19,CD,9D,D8,3A
26360 DATA 3A,D0,C6,18,90,32,3A,D0,F1,CD
,93,D8,22,21,D0,E1
26370 DATA D1,C1,C9,3C,F5,F6,20,77,23,F1
,3D,18,2D,3C,F5,F6
26380 DATA 60,77,23,F1,3D,18,38,3C,77,23
,3D,18,32,3C,F5,F6
26390 DATA 40,77,23,F1,3D,18,13,C5,D5,E5
,57,21,C0,DF,4F,06
26400 DATA 00,09,7E,FE,FF,7A,E1,D1,C1,C9
,C5,D5,E5,E6,1F,57
26410 DATA 21,C0,DF,4F,06,00,09,7E,3C,77
,7A,E1,D1,C1,C9,C5
26420 DATA E5,E6,1F,21,C0,DF,4F,06,00,09
,7E,3D,77,E1,C1,C9
26430 DATA C5,4F,3A,2F,D0,FE,00,20,18,3A
,2B,D0,81,FE,19,30
26440 DATA 0A,CD,31,D9,CB,7F,28,06,3C,28
,03,37,C1,C9,B7,C1
26450 DATA C9,3A,2B,D0,81,FE,19,28.F5,38
,E6,06,12,04,78,B9
26460 DATA 28,EC,CD,31,D9,CB,7F,C2,1D,D9
,FE,00,C2,0B,D9,18
26470 DATA EC,C5,E5,21,C0,DF,4F,06,00,09
,7E,E1,C1,C9,00,0A
26480 DATA 14,32,5A,78,78,0A,0C,0D,0E,0F
,12,05,05,04,E1,DF
26490 DATA D9,D6,D6,D1,EF,EF,F2,05,06,06
,07,08,09,03,02,02
26500 DATA 04,02,00,00,08,04,00,00,0C,06
,00,00,10,08,00,00
26510 DATA 14,0A,00,00,18,0C,00,00,1C,0E
,00,00,1F,0F,00,00
26520 DATA 20,10,00,00,22,11,00,00,24,12
,00,00,26,13,00,00
26530 DATA 28,14,00,00,2A,15,00,00,2C,16
,00,00,2E,17,00,00
26540 DATA 30,18,00,00,32,19,00,00,34,1A
,00,00,78,50,00,00
26550 DATA 78,46,00,00,78,3C,00,00,6E,32
,00,00,64,28,00,00
26560 DATA 50,28,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,06,00,00,00,05
26570 DATA 14,0A,00,04,28,14,00,04,3C,1E
,00,04,50,23,00,03
26580 DATA 5A,28,00,03,78,32,00,03,64,28
,00,03,5A,23,01,03
26590 DATA 54,1E,02,03,56,20,02,03,5A,1E
,02,02,5E,1E,02,02
26600 DATA 62,1E,02,02,64,1E,02,03,66,1E
,03,01,68,1E,04,01
26610 DATA 64,32,04,01,78,3C,05,01,78,3C
,06,01,78,3C,07,00
26620 DATA 6E,28,08,00,50,1E,08,00,14,00
,08,00,00,00,00,00
26630 DATA 00,00,02,06,00,00,02,06,14,0A
,02,06,28,14,02,06
26640 DATA 3C,1E,02,06,50,23,02,06,5A,28
,02,04,78,32,02,04
26650 DATA 64,28,02,04,5A,23,03,04,54,1E
,03,03,56,20,04,03
26660 DATA 5A,1E,04,03,5E,1E,04,02,62,1E
,04,02,64,1E,04,01
26670 DATA 66,1E,05,01,68,1E,05,01,64,3C
,06,00,78,3C,07,00
26680 DATA 78,3C,08,00,78,32,09,FF,6E,28
,09,FF,50,1E,09,FF
26690 DATA 14,00,09,FF,00,00,00,00,00,00
,00,09,00,00,00,09
26700 DATA 14,0A,00,09,28,14,00,09,3C,1E
,00,09,50,23,00,09
26710 DATA 5A,28,00,08,78,32,00,08,64,28
,00,08,5A,23,00,07
26720 DATA 54,1E,01,07,56,20,02,07,5A,1E
,02,06,5E,1E,02,06
26730 DATA 62,1E,02,05,64,1E,02,04,66,1E
,02,04,68,1E,03,03
26740 DATA 64,3C,03,03,78,3C,04,02,78,3C
,04,02,78,3C,05,02
26750 DATA 6E,28,05,02,50,1E,06,02,14,00
,06,02,00,00,00,00
```

リスト2 FM-7用プログラム"GAM"

```
1 CLEAR 300,&H6DFF
2 DEFINT A-Z
3 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0
4 IF PEEK(&H6E00)=&H16 AND PEEK(&H6E03)=
&H16 THEN 8
5 COLOR 6:LOCATE 8,10:PRINT"ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞ
ｻｲ｡"
6 LOADM
8 '-STEP
9 CLS
10 RANDOMIZE VAL(MID$(TIME$,4,2))*60+VAL
(RIGHT$(TIME$,2))
20 COLOR 7:WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0
30 SCREEN 7,7:FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,I):N
EXT
40 DEF FNR(X)=INT(RND(1)*X+1)
42 DEF USR=&H6E00
45 ADR=&H7D80
46 ADRB=&H7DC0
50 DIM H(2,25),N5(2),N6(2),U6(5)
60 DIM GR1(200),GR2(200),GR3(200),GRE(20
0)
70 IS=0:KV$="":VL=-1
90 FOR I=1 TO 5:U(I)=0:NEXT
100 FOR J=1 TO 2:FOR I=1 TO25:H(J,I)=0:N
EXT:NEXT
110 RESTORE 6830:GOSUB 6740
120 GOSUB 6440
130 LOCATE0,22:PRINT"ｵﾝｶﾞｸ ｦ ﾀﾞｼﾏｼｮｳｶ(Y/
N)";
140 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 140 ELSE IF
K$=CHR$(13) THEN IF KV$<>"" THEN 160
150 KV$=K$:VL=-1:IF INSTR("ﾐNn",K$)THEN
VL=0
160 '
170 LOCATE0,24:PRINT"ｸﾜｼｸ ｾﾂﾒｲ ｼﾏｼｮｳｶ(Y/
N)";
180 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 180
190 IF INSTR("Yyﾝ",K$)=0 THEN 230
200 GOSUB 6610
210 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 210
220 IF INSTR("yYﾝ",K$) THEN 110
230 '
240 IF INKEY$<>"" THEN 240
250 GOSUB 3320
260 M=1
270 K=FNR(2):K$="ｱﾅﾀ":IF K=1 THEN K$="CP
U"
275 FS=-1
280 LOCATE0,12:PRINTK$;"ﾉ ｾﾝﾃ ﾃﾞｽ"
290 FOR I=1 TO 1000:NEXT
300 LOCATE0,12:PRINT"               ";
310 IF K=1 THEN 360
320 '
330 P=0:GOSUB 830
340 GOSUB 4480
350 IF B8 THEN 400
360 P=1:GOSUB 4230
370 GOSUB 4480
380 IF B8 THEN 460
390 GOTO 320
400 '
410 IF VL THEN PLAY"s1m7000t150o5d2o4b3o
5c8d2o4g2a8b8o5c8d8c4o4b4a1b8o5c8d8e8d4d
4g2d2c4o4b4a3g8g1"
420 LOCATE0,12:PRINT"ｱﾅﾀ ﾉ ｶﾁ ﾃﾞｽ   "
430 P=0:GOSUB 710
440 U1=D
450 GOTO 510
460 '
470 IF VL THEN FOR I=80 TO 60 STEP-1:PLA
Y"18v10n=I;":NEXT
480 LOCATE0,12:PRINT"CPU ﾉ ｶﾁ ﾃﾞｽ   "
490 P=1:GOSUB 710
500 U1=-D
510 '.
520 IF IS<5 THEN IS=IS+1:GOTO 560
530 FOR I=1 TO 4
540 U(I)=U(I+1)
550 NEXT
560 U(IS)=U1
570 LINE(16-1,8-1)-(16*17,8*8),PRESET,7,
BF
580 LINE(16-1,8-1)-(16*17,8*8),PSET,6,B
590 LOCATE2,1:PRINT" ｱﾅﾀ ﾉ ｾﾝｾｷ    ";
600 LOCATE2,2:PRINT"---------------";
610 FOR I=1 TO IS
620 K$="ｶﾁ":IF U(I)<0 THEN K$="ﾏｹ"
630 LOCATE 2,I+2:PRINTK$;:PRINTUSING"###
# ﾋﾟｯﾌﾟｽ";U(I);
640 NEXT
650 '-STEP
660 IF INKEY$<>"" THEN 660
670 LOCATE10,23:PRINT"ﾓｳｲﾁﾄﾞｼﾏｽｶ(Y/N)"
680 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 680
690 IF INSTR("Nnﾐ",K$)=0 THEN 100
700 END
710 '
720 D=0
730 Q=0
740 Q1=0
750 FOR I=1 TO 24
760 IF H(2-P,I)=0 THEN 790
770 IF P=1 THEN D=D+H(2-P,I)*I:IF I>6 TH
EN Q1=1:IF I>18 THEN Q=1
780 IF P=0 THEN D=D+H(2-P,I)*(25-I):IF I
<=18 THEN Q1=1:IF I<=6 THEN Q=1
790 NEXT
800 D=D+H(2-P,25)*25
810 LOCATE20,12:PRINTD;"ﾋﾟｯﾌﾟｽ ﾉ ｻ"
820 RETURN
```

I/Oプラザ

▶ 9月号p.340の清水さんへ．私はI/Oプラザはこれでよいと思います．過激という話の某誌の読者欄なんて，若いのに懐古趣味に走ってるのやら，年喰ってるのにえらい考えの浅いのやら，文章だけが過激で内容はそう大したことないものやら．そうですね，いまはOh！FMとI/Oの読者欄がよいですね．こっぱずかしいミーハーも多くないし，エキスパートは少なくなさそうだし（その本の内容の評価はまた違うでしょうが…第一，私自身自分のマシン以外のことはカタログ・データ以外そうわからないし），世の中のことはあらゆる角度から見て判断するものであ

リスト2 FM-7用プログラム"GAM"

```
830 '
840 M=24
850 X=36:Y=1:GOSUB 4200
860 Y=6:GOSUB 4200
870 Y=13:GOSUB 4170
880 N=FNR(6):GOSUB 3920
890 N5(1)=N:N6(1)=1
900 Y=18:GOSUB 4170
910 N=FNR(6)
915 IF FS THEN IF N=N5(1) THEN 910 ELSE
FS=0
916 GOSUB 3920
920 COLOR7
930 IF N5(1)=N THEN N6(2)=0:N6(1)=4:GOTO
 950
940 N5(2)=N:N6(2)=1
950 '
960 COLOR6
970 LOCATE37,11:PRINTCHR$(&H30+N6(1));
980 LOCATE37,22:PRINTCHR$(&H30+N6(2));
990 GOSUB 2130
1000 GOSUB 1390
1010 IF F THEN RETURN
1020 '
1030 IF B9=1 THENCOLOR6:LOCATE0,12:PRINT
"ベアリング オフ デキマス";:GOTO 1050
1040 COLOR4:LOCATE0,12:PRINT"「0」・ミギ「.」・
ヒダリ";
1050 COLOR4:LOCATE20,12:PRINT"ドレ ヲ ウゴカ
シマスカ?";
1060 GOSUB 2240
1070 IF H(P+1,M)=0 THEN 950
1080 GOSUB 2540
1090 IF B9=0 THEN LOCATE0,12:PRINT"「=」・・
ウエ 「,」・・シタ";
1100 LOCATE20,12:PRINT"サイコロノ メ ノ センタク。"
1110 GOSUB 1880
1120 LOCATE0,12:PRINT"                  ";
1130 LOCATE20,12:PRINT"                  ";
1140 GOSUB 2560
1150 IF F THEN 950
1160 X=M
1170 Y=X-N5(B+1)
1180 IF X<>25 AND H(P+1,25)>0 THEN 950
1190 IF B9=0 THEN 1300
1200 ' ベア アリ
1210 IF Y=0 THEN 1330
1220 IF H(P+1,N5(B+1))>0 AND Y>0 THEN 13
30
1230 IF Y>0 THEN 1330
1240 F1=1
1250 FOR I=X+1 TO 7
1260 IF H(P+1,I)>0 THEN F1=0:I=7
1270 NEXT
1280 IF F1=0 THEN 950
1290 GOTO 1330
1300 ' ベア ナシ
1310 IF Y>0 THEN 1330
1320 GOTO 950
1330 GOSUB 2580
1340 IF F THEN 950
1350 N6(B+1)=N6(B+1)-1
1360 IF N6(1)+N6(2)>0 THEN 950
1370 COLOR6
1380 RETURN
1390 ' ウテルカ チェック
1400 B8=0
1410 B7=0
1420 F=1
1430 IF H(P+1,25)=0 THEN 1510
1440 ' バー アリ
1450 B7=1
1460 FOR J=1 TO 2
1470 IF N6(J)=0 THEN 1490
1480 IF H(2-P,25-N5(J))<=1 THEN F=0
1490 NEXT
1500 RETURN
1510 ' バー ナシ
1520 IF B9 THEN 1630
1530 ' バー ナシ
1540 FOR J=1 TO 2
1550 FOR I=1 TO 24
1560 IF H(P+1,I)=0 THEN 1600
1570 IF I-N5(J)<1 THEN 1600
1580 IF N6(J)=0 THEN 1600
1590 IF H(2-P,I-N5(J))<=1 THEN F=0
1600 NEXT
1610 NEXT
1620 RETURN
1630 ' ベア アリ
1640 B8=1
1650 FOR I=1 TO 6
1660 IF H(P+1,I)>0 THEN B8=0
1670 NEXT
1680 IF B8=1 THEN F=1:RETURN
1690 FOR J=1 TO 2
1700 F1=1
1710 IF N6(J)=0 THEN 1860
1720 IF H(PL1,N5(J))>0 THEN F1=0:X0=N5(J
)
1730 IF F1 THEN 1770
1740 ' メニ ヒトシイ コマガアル
1750 F=0
1760 GOTO 1860
1770 ' メニ ヒトシイ コマガナイ
1780 F2=0
1790 FOR I=7 TO N5(J) STEP -1
1800 IF H(P+1,I)>0 THEN F2=1 :IF H(2-P,I
-N5(J))<2 THEN F=0
1810 NEXT
1820 IF F2>0 THEN 1860
1830 FOR I=N5(J) TO 1 STEP-1
1840 IF H(P+1,I)<>0 THEN F=0:I=1
1850 NEXT
1860 NEXT
1870 RETURN
1880 ' サイコロ ヲ エラブ
1890 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 1890
1900 B=0:IF N6(B+1)=0 THEN B=1
1910 X=36
1920 Y=13+B*5
1930 '
1940 K9=0:K8=1:GOSUB 2090
1950 K$=INKEY$
1960 K9=K9+1:IF K9>10 THEN K9=0
1970 IF K9=0 THEN GOSUB2090:K8=1-K8
1980 IF K$="" THEN 1950
1990 IF K8 THEN GOSUB 2090
2000 B1=B
2010 IF K$="=" THEN B1=B-1:GOTO 2050
2020 IF K$="," THEN B1=B+1:GOTO 2050
2030 IF K$=CHR$(13) THEN RETURN
2040 F=1:RETURN
2050 IF B1<0 OR B1>1 THEN 1950
2060 IF N6(B1+1)=0 THEN 1950
2070 B=B1
2080 GOTO 1920
2090 '
2100 LINE (X*16-4,Y*8-2)-(X*16+50,Y*8+24
),XOR,2,BF
2110 IF VL THEN PLAY "t200s1m300132n78V0
","s1132n80V0","s1132n82V0":PLAY"V0A16",
"V0A16","V0A16"
2120 RETURN
2130 ' ベアリング オフ カデキルカ
2140 B9=1
2150 FOR I=7 TO 25
2160 IF H(P+1,I)>0 THEN B9=0
2170 NEXT
2180 IF B9=0 THEN RETURN
2190 B8=0
2200 FOR I=1 TO 6
2210 IF H(P+1,I)>0 THEN B8=0
2220 NEXT
2230 RETURN
2240 ' ニュウリョク
2250 IF INKEY$<>"" THEN 2250
2260 IF VL THEN PLAY "s1m400012n80V0","s
112n72V0","s112n70V0":PLAY"V0A16","V0A16
","V0A16"
2270 IF B7=1 THEN M=25
2280 IF H(P+1,M)=0 THEN M=M-1:IF M>=1 TH
EN 2280ELSE M=25:GOTO 2280
2290 '
2300 Z=M:GOSUB 3060
2310 IF Z=25 THEN IF P=0 THEN Z2=6*9+16:
GOTO 2340 ELSE Z2=15*9-16
2320 IF Z>12 THEN Z2=-9+16:GOTO 2340
2330 Z2=23*9-16-15
2340 '
2350 K9=0:K8=1:GOSUB 2540
2360 K$=INKEY$
2370 K9=K9+1:IF K9>20 THEN K9=0
2380 IF K9=10 THEN GOSUB 2560:K8=0
2390 IF K9=0 THEN GOSUB 2540:K8=1
2400 IF K$="" THEN 2360
2410 IF K8 THEN GOSUB 2560
2420 IF VL THEN PLAY "t200s1m1000116n73V
0","s1116n72V0","s1116n70V0":PLAY"V0A16"
,"V0A16","V0A16"
2430 M1=M
2440 IF K$="0" THEN M1=M1+1:IF M1>25THEN
 M1=0:GOTO 2440 ELSEIF H(P+1,M1)=0 THEN
GOTO 2440
2450 IF K$="." THEN M1=M1-1:IF M1<1 THEN
 M1=26:GOTO 2450 ELSEIF H(P+1,M1)=0 THEN
 GOTO 2450
2460 IF K$=CHR$(13) THEN RETURN
2470 IF M1=0 THEN M1=25
2480 IF M1=26 THEN M1=1
2490 IF M1<1 OR M1>25 THEN 2360
2500 GOSUB 2560
2510 M=M1
2520 IF B7=1 THEN M=25
2530 GOTO 2290
2540 '-
2550 J1=0:GOTO 3030
2560 '-
2570 J1=0:GOTO 2980
2580 'ウツス
2590 F=0
2600 P1=1-P
2610 IF Y<1 THEN 2640
2620 IF H(P+1,X)=0 THEN F=1:RETURN
2630 IF H(P1+1,Y)>=2 THEN F=1:RETURN
2640 Z=X:GOSUB 2720
2650 IF Y<1 THEN 2700
2660 IF H(P1+1,Y)<>1 THEN GOTO 2700
2670 Z=Y:P=1-P:GOSUB 2720
2680 GOSUB 3150
2690 P=1-P
2700 Z=Y:GOSUB 2840
2710 RETURN
2720 ' トル
2730 IF VL THEN PLAY"o5t200v12b16a16g16"
2740 GOSUB 3060
2750 IF P=0 AND Z=25 THEN GOSUB 3240:RET
URN
2760 IF P=1 AND Z=25 THEN GOSUB 3240:RET
URN
2770 Z2=H(P+1,Z):J=Z2:H(P+1,Z)=Z2-1
2780 IF Z<=12 THEN Z2=23:S=-1 ELSE Z2=-1
:S=1
2790 IF J>5 THEN J1=J-6:J=5:GOTO 2920
2800 Z2=Z2*9+J*S*16
2810 GOSUB 3730
2820 GOSUB 3650
2830 RETURN
2840 ' オク
2850 IF VL THEN PLAY"o7t100s1m5000f4","o
5t100s1m5000g4V0","o6t100s1m5000c4V0"
2860 PLAY"V0A16","V0A16","V0A16"
2870 IF Z<=0 THEN RETURN
2880 GOSUB 3060
2890 J=H(P+1,Z)+1:H(P+1,Z)=J:Z2=J
2900 IF Z<=12 THEN Z2=23:S=-1 ELSE Z2=-1
:S=1
2910 J1=0:IF J>5 THEN J1=J-5:J=5
2920 '
2930 Z2=Z2*9+S*16*J:IF S=-1 THEN Z2=Z2-1
5
2940 ' STEP
2950 GOSUB 3030
2960 GOSUB 2980
2970 RETURN
2980 '
2990 IF P=0 THEN PUT@A(Z1,Z2)-(Z1+39,Z2+
15),GR1,OR ELSE PUT@A(Z1,Z2)-(Z1+39,Z2+1
5),GR2,OR
3000 IF J1<=0 THEN RETURNELSE K$=CHR$(&H
31+J1):IF J1>=9 THEN K$=CHR$(&H41+J1-9)
3010 IF J1>0THEN SYMBOL(Z1+12,Z2+5),K$,2
,1,7,,XOR
3020 RETURN
3030 '-
3040  PUT@(Z1,Z2)-(Z1+39,Z2+15),GRE,PRES
ET,7
3050 RETURN
3060 ' ヨコ ノ ケイサン
3070 IF P=0 AND Z=25 THEN Z1=12:GOTO3130
3080 IP P=1 AND Z=25 THEN Z1=13:GOTO3130
3090 IF Z<7 THEN Z1=27-Z*2:GOTO 3130
3100 IF Z<13 THEN Z1=24-Z*2:GOTO 3130
3110 IF Z<19 THEN Z1=(Z-12)*2-2:GOTO 313
0
3120 Z1=1+(Z-12)*2
3130 Z1=Z1*20+8
3140 RETURN
3150 '- BAR ヘ
3160 IF VL THEN PLAY"o4t200s1m5000f+8a8a
4a2f+8a8a4a2r8"
3170 J=H(P+1,25)+1:H(P+1,25)=J
3180 IF P=0 THEN Z1=12*20+8:Z2=6:S=1 ELS
E Z1=13*20+8:Z2=17:S=-1
3190 Z2=Z2*9+S*J*16
3200 J1=0:GOSUB2940
3210 IF VL THEN PLAY"o4t200s1m5000b8a8a8
b4a8a8f+8a8b8f+8a2"
3220 IF VL THEN FOR I=0 TO 4000:NEXT
3230 RETURN
3240 ' BAR カラ
3250 F=0
3260 J=H(P+1,25):IF J=0 THEN F=1:RETURN
3270 H(P+1,25)=J-1
3280 IF P=0 THEN Z1=12*20+8:Z2=6:S=1 ELS
E Z1=13*20+8:Z2=17:S=-1
3290 Z2=Z2*9+S*J*16:IF S=-1 THEN Z2=Z2+1
5
3300 J1=0:GOSUB 3730
3310 RETURN
3320 ' バン
3330 COLOR7,0:CLS
3340 IF VL THEN PLAY"o4t110s1m7000f+8f+8
a8b8a8a8a8r16b16o5d8d8o4b8o5e9d8o4a4"
3350 LINE(0,0)-(40*14-1,199),PSET,1,BF
3360 LINE(0,94)-(40*14-1,105),PSET,0,BF
3370 LINE(0,0)-(40*14-1,94),PSET,4,B
3380 LINE(0,105)-(40*14-1,199),PSET,4,B
3390 LINE(20*12+8,1)-(20*15-1+8,198),PSE
T,1,BF
3400 LINE(20*12+8-1,94)-(20*12+8-1,105),
PSET,4
3410 LINE(20*15+8,94)-(20*15+8,105),PSET
,4
3420 LINE(1,1)-(40*14-1,6),PSET,3,BF
3430 LINE(1,192)-(40*14-1,198),PSET,3,BF
3440 N1=0:N=1:S1=-1
3450 X=25:Y=23:S=-1:GOSUB 3530
3460 IF VL THEN PLAY"o4t110s1m7000r8b8g8
f+8d8e8f+8a8d8e8f+8a8d8e8f+4"
3470 X=10:Y=23:S=-1:GOSUB 3530
3480 S1=1
3490 X=0:Y=-1:S=1:GOSUB 3530
3500 X=15:Y=-1:S=1:GOSUB 3530
3510 GOSUB 3760
3520 RETURN
3530 '-
3540 FOR I=0 TO 5
3550 Z=Y:IF S=-1 THEN Z=Y-1
3560 N=N+1:IF N=10 THEN N=0:N1=N1+1
3570 Z1=(X+I*2*S1)*20+8:Z2=Y*9+S*16
3580 IF I=INT(I/2)*2 THEN CL=2 ELSE CL=4
3590 LINE(Z1+1,Z2)-(Z1+20,Z2+79*S),PSET,
CL
3600 LINE(Z1+39,Z2)-(Z1+20,Z2+79*S),PSET
,CL
3610 LINE(Z1+1,Z2)-(Z1+39,Z2),PSET,CL
```

って，やたら斜めから見ていても真実は見えないのでは？(すべてが閉鎖的だというところに対して言っているのですよ)．そのあとのヘビメタに関する話では，これがヘビメタと呼べるものだ，という自分の考えを述べていないようですね．おそらく「閉鎖的」というあなたの言葉に対してこれを編集部の人は選んだのでしょうが，こんな自分の考えを見せまい見せまいとしているような文章を他人が「なるほど」と思い

リスト2 FM-7用プログラム"GAM"

```
3620 PAINT(Z1+20,Z2+30*S),CL,CL
3630 NEXT
3640 RETURN
3650 '
3660 IF Z<>INT(Z/2)*2 THEN CL=2 ELSE CL=
4
3670 '
3680 LINE(Z1+(J-1)*4+1,Z2)-(Z1+J*4,Z2+15
*S),PSET,CL
3690 LINE(Z1+40-(J-1)*4-1,Z2)-(Z1+40-J*4
,Z2+15*S),PSET,CL
3700 LINE(Z1+(J-1)*4+1,Z2)-(Z1+40-(J-1)*
4-1,Z2),PSET,CL
3710 LINE(Z1+J*4,Z2+15*S)-(Z1+40-J*4,Z2+
15*S),PSET,CL
3720 PAINT(Z1+20,Z2+8*S),CL,CL:RETURN
3730 '
3740 LINE (Z1,Z2)-(Z1+39,Z2+15*S),PSET,1
,BF
3750 RETURN
3760 ' ハジメ ノ イチ
3770 P=1:N=2:Z=1:GOSUB 3860
3780 N=5:Z=12:GOSUB 3860
3790 N=3:Z=17:GOSUB 3860
3800 N=5:Z=19:GOSUB 3860
3810 P=0:N=2:Z=24:GOSUB 3860
3820 N=5:Z=13:GOSUB 3860
3830 N=3:Z=8:GOSUB 3860
3840 N=5:Z=6:GOSUB 3860
3850 RETURN
3860 ' Z ニ N コ オク
3870 FOR JJ=1 TO N
3880 IF VL THEN PLAY "t200s1m1000l16n=JJ
+72;"
3890 GOSUB 2860
3900 NEXT
3910 RETURN
3920 ' サイコロ
3930 COLOR15
3940 IF N<>1 THEN 4000
3950 GOSUB 3980
3960 LINE((X+1)*16,(Y+1)*8)-((X+1)*16+15
,(Y+1)*8+7),OR,2,BF
3970 RETURN
3980 LOCATEX+1,Y+1:PRINT"●";
3990 RETURN
4000 IF N<>2 THEN 4040
4010 LOCATEX,Y:PRINT"●";
4020 LOCATEX+2,Y+2:PRINT"●";
4030 RETURN
4040 IF N<>3 THEN 4070
4050 GOSUB 3980
4060 GOTO 4010
4070 IF N<>4 THEN 4110
4080 LOCATEX+2,Y:PRINT"●";
4090 LOCATEX,Y+2:PRINT"●";
4100 GOTO 4010
4110 IF N<>5 THEN 4140
4120 GOSUB 3980
4130 GOTO 4080
4140 LOCATEX,Y+1:PRINT"●";
4150 LOCATEX+2,Y+1:PRINT"●";
4160 GOTO 4080
4170 ' サイコロ ノ ワク
4180 LINE (X*16-4,Y*8-2)-(X*16+50,Y*8+24
),PSET,7,BF
4190 RETURN
4200 '
4210 LINE (X*16-4,Y*8-2)-(X*16+50,Y*8+24
),PRESET,7,BF
4220 RETURN
4230 ' CPU
4235 GOSUB 6000
4240 LOCATE37,11:PRINT" ";
4250 LOCATE37,22:PRINT" ";
4260 X=36:Y=13:GOSUB 4200
4270 Y=18:GOSUB 4200
4280 Y=1:GOSUB 4170
4290 N=FNR(6):GOSUB 3920
4300 N5(1)=N:N6(1)=1
4310 Y=6:GOSUB 4170
4320 N=FNR(6)
4325 IF FS THEN IF N=N5(1) THEN 4320 ELS
E FS=0
4326 GOSUB 3920
4330 COLOR7
4335 N5(2)=N
4340 IF N5(1)=N THEN N6(2)=0:N6(1)=4:GOT
O 4360
4350 N5(2)=N:N6(2)=1
4360 '-
4362 POKE ADR,N5(1)
4365 POKE ADR+1,N5(2)
4367 MNU=0
4368 '-step
4370 GOSUB 4540
4380 IF V0=0 THEN 4470
4390 X=X0:IF X=25 THEN Y=N5(J0):GOTO 441
0
4400 Y=X+N5(J0)
4410 IF Y<=24 THEN 4440
4420 Z=X:GOSUB 2720
4430 GOTO 4450
4440 GOSUB 2580
4450 N6(J0)=N6(J0)-1
4460 IF N6(1)+N6(2)>0 THEN 4368
4470 RETURN
4480 ' カチカ
4490 B8=1
4500 FOR I=1 TO 25
4510 IF H(P+1,I)>0 THEN B8=0:I=25
4520 NEXT
4530 RETURN
4540 ' ナニ ヲ ウゴカス
4600 IF MNU=0 THEN AD0=USR(A)
4610 K=PEEK(AD0+MNU)
4620 IF K=&HFF OR MNU>0 AND ((K AND &HB0
)<>0) THEN V0=0:RETURN
4630 IF (K AND &H40) THEN J0=1 ELSE J0=2
4640 X0= (K AND &H1F):IF X0=0 THEN X0=25
4650 V0=1
4655 MNU=MNU+1
4700 RETURN
6000 '-- transfer
6010 FOR I=1 TO 24
6020 K2=H(1,I)
6030 K1=H(2,I)
6040 IF K1>0 THEN K=K1 ELSE IF K2>0 THEN
 K=256-K2 ELSE K=0
6050 POKE ADRB+I,K
6060 NEXT I
6070 POKE ADRB,H(2,25)
6075 POKE ADRB+25,(256-H(1,25)) MOD 256
6430 RETURN
6440 '
6450 CIRCLE(200,116),16,7,.5
6460 PAINT(200,116),6,7
6470 GET@(180,108)-(219,123),GRE,G,6,6,7
6480 FOR I=184 TO 216 STEP 2
6490 LINE (I,108)-(I,124),AND,6
6500 NEXT
6510 CIRCLE(200,116),16,1,.5
6520 GET@A(180,108)-(219,123),GR1,G
6530 CIRCLE(264,132),16,5,.5
6540 PAINT(264,132),3,5
6550 FOR I=248 TO 279 STEP 2
6560 LINE (I,124)-(I,139),AND,1
6570 NEXT
6580 CIRCLE(264,132),16,5,.5
6590 GET@A(244,124)-(283,139),GR2,G
6600 RETURN
6610 ' セツメイ
6620 GOSUB 6740
6630 IF X=-1 THEN GOSUB 6650:GOTO 6620
6640 RETURN
6650 '
6660 IF INKEY$<>"" THEN 6660
6670 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 6670
6680 RETURN
6690 '
6700 DATA 60,190,55,190,55,190,65,190,80
,190,90,190
6710 DATA 090,190,090,180,095,165,100,16
0,100,155,100,150
6720 DATA 100,145,100,140,100,135,100,12
0,100,120,95,120
6730 DATA 95,50,95,45,90,40,90,40,90,45,
90,50
6740 '
6750 CLS
6760 IF VL THEN PLAY"t100s1m6000o4c8d8e8
c8c8d8e8c8f4e4d16c16d16e16c4"
6770 READ X
6780 IF X<0 THEN 6810
6790 READ Y,K$
6800 LOCATEX,Y:PRINTK$;:GOTO 6770
6810 IF VL THEN PLAY"t100s1m6000o4g8a16b
16o5c16o4g16e16f16g16f16d16e16g8e8g8a16b
16o5c16o4g16e16f16g16f16d16o3b16o4c2"
6820 RETURN
6830 DATA 10,1,BACK GAMMON II
6840 DATA 10,3,バック・ギャモン
6852 DATA 10,5,<< キー ノ ソウサ >>
6853 DATA 3,7,「0」  ・・・・ トケイマワリ ニ ウゴカス
6854 DATA 3,8,「.」  ・・・・ ハントケイマワリ ニ ウゴカス
6855 DATA 3,9,「=」  ・・・・ ウエ ノ サイコロ ヲ エラブ
6856 DATA 3,10,"「,」  ・・・・ シタ ノ サイコロ ヲ エラ
ブ"
6857 DATA 3,11,Return・・・ カクニン(コマ ノ イチ、サイ
コロ ノ メ)
6880 DATA 0,14,アナタ ノ コマ ハ     、
6890 DATA 0,16,ワタシ(CPU)ノ コマ ハ      デス
6900 DATA -1                                  .
6910 DATA 2,0,フタリデスル スゴロク ヲ カンガエテクダサ
イ
6920 DATA 0,2,コノ ゲーム ニハ ウゴカセルコマ ガ 15コ
ズツ
6930 DATA 0,4,バン ニ ハイチ サレテ イマス。
6940 DATA 2,6,アナタ モ ワタシ モ アガリ ヲ メザシテ シ
ブン ノコマ ヲ
6950 DATA 0,8,ススメテ イキマスガ、アナタハ ミギウエ カラ
トケイ ト ハンタイ
6960 DATA 0,10,ムキ ニ マワリ ナガラ、ミギシタ ノ バン
 ノ ソト ヘ ダシマス。
6970 DATA 0,12,ワタシ(CPU) ハ トケイ マワリニ ミギウエ
 ノ アガリヘ ダシマス。
6980 DATA 0,14,スベテ ノ コマ ヲ ハヤク アガリヘ ダシ
タ ホウガ カチデス。
6990 DATA 0,16,モチロン サイコロ ヲ フッテ、 コマ ヲ ススメ
ル ノ デスガ、
7000 DATA 0,18,ソレニハ イクツカ ノ キソク ガ アリマス。
7010 DATA 10,24,ヨミオワッタラ キー ヲ オシテ クダサイ
7020 DATA -1
7030 DATA10,0,<< コマ ノ ススメ カタ >>
7040 DATA 2,2,コウゴニ サイコロ ヲ 2ツズツ フリ、ソノ テ
"タ メ ニ シタガイ
7050 DATA 0,4,コマ ヲ ヒトツ ズツ ススメマスガ、イキサキニ
7060 DATA 3,6,1.ジブン ノ コマガ アルトキ
7070 DATA 3,8,2.コマ ガナイトキ
7080 DATA 0,10,ススムコトガデキマス。
7090 DATA 3,12,3.テキ ノ コマ ガ 1ツ ダケ アルトキ
7100 DATA 0,14,ソノ テキ ノ コマ ヲ 「バー」ト イウ フリ
ダシ ニ ハネトバシテ、
7110 DATA 0,16,ソコ ヘ ススムコト ガ デキマス。 シカシ、
モシ
7120 DATA 3,18,4.テキノ コマ ガ 2ツ イジョウ アルトキ
7130 DATA 0,20,ソコ ヘ ススムコト ハ デキマセン。
7140 DATA 2,22,モシ アナタ ノ コマ ガ ハネトバサレテ 「
バー」 ヘ
7150 DATA 0,24,モドサレタ トキ ニハ、 ソノ コマ ヲ バー
 カラ ダスマデ
7160 DATA -1
7170 DATA 2,0,ホカ ノ コマ ヲ ウゴカスコト ハ デキ マセ
ン。
7175 DATA 0,2,<<ゾロメ ノ トキ >>
7180 DATA 0,4,マタ、 サイコロ ノ メ ガ ゾロメ(オナジメ
) ノ トキ
7190 DATA 0,6,アナタ ハ 4コ ブン ススムコト ガ デキマ
ス。
7192 DATA 0,8,<< ソノタ ノ チョウイ >>
7193 DATA 2,10,マタ サイコロ ノ メ ノ 2ツ トモ ツカウ ウ
ゴカシカタ ト、
7194 DATA 0,12,1ツ シカ ツカエ ナイ ウゴカシカタ ガ ア
ルトキ、
7195 DATA 0,14,カナラズ 2ツ ツカウ ウゴカ カタ ヲ シナ
クテハ ナリマセン。
7196 DATA 2,16,マタ、1ツ ダケ シカ ツカエナイ ウゴカシカ
タ ダケ ノ トキ、
7197 DATA 0,18,カナラズ オオキナ サイコロ ノ メ ヲ ツカウ
 ヨウニ シマス。
7200 DATA -1
7210 DATA 10,0,<< アガリ ト ベアリングオフ >>
7220 DATA 2,2,アナタ ノ アガリ ハ ミギシタ ノ ハシ ノ
ポイント ノ
7230 DATA 0,4,ヒトツ ダケ ソトガワ ニ アリマス。
7240 DATA 1,6,アナタ ノ コマ スベテ ガ アガリ ニチカイ
 6ツ ノ
7250 DATA 0,8,ポイント ニ ハイッタトキ、コマヲ アガリ ニ
ダスコトガ
7260 DATA 0,10,デキマス。
7270 DATA 0,12,コノ コト ヲ ベアリングオフ ト イイマス。
7280 DATA -1
7290 DATA 10,0,<< ベアリング オフ ノ キマリ >>
7300 DATA 2,2,アガリ ニ デキル コマ ハ ツギ ノ コマ
デス。
7310 DATA 3,4,1.サイコロ ノ メ デ ピッタリ アガリ ニ
 デキルコマ
7320 DATA 3,6,2.サイコロ ノ メ デ ピッタリ アガリ ニ
 デキル イチ ヨリ
7330 DATA 3,8,ハナレタ イチ ニ コマガ ナイトキ、イチバン
アガリカラ ハナレタ
7340 DATA 3,10,イチ ニ アルコマ
7350 DATA 10,12,<< キー ノ ソウサ >>
7360 DATA 3,14,「0」  ・・・・ トケイマワリ ニ ウゴカス
7370 DATA 3,16,「.」  ・・・・ ハントケイマワリ ニ ウゴカ
ス
7380 DATA 3,18,「=」  ・・・・ ウエ ノ サイコロ ヲ エラブ
"
7390 DATA 3,20,"「,」  ・・・・ シタ ノ サイコロ ヲ エラ
ブ"
7400 DATA 3,22,Return・・・ カクニン(コマ ノ イチ、サイ
コロ ノ メ)
7410 DATA 0,24,モウイチド セツメイシマショウカ(Y/N)
7420 DATA -2
```

リスト3 FM-7用プログラム"GAMM"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 7E 6F 6D 04 41 55 54 4F 05 4C 49 53 54 0D 04 52 :3B
6E10 55 4E 0D 05 43 4F 4E 54 0D 06 4C 4C 49 53 54 0D :91
6E20 05 4C 4F 41 44 22 05 53 41 56 45 22 05 46 49 4C :7D
6E30 45 53 0A 53 43 52 45 45 4E 37 2C 37 0D 06 48 41 :98
6E40 52 44 43 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E6
6E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EA0 00 00 00 38 32 31 30 30 31 00 00 00 00 00 00 00 :2C
6EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
```

ますか？私は理論武装というのは割と好きなのですが，あなたはそういう目で見ると穴だらけです．次回はふさいできてください．ペンネームは嫌いかと思うので本名も並べときます．

(ウルトラ-77増田厚)

リスト3 FM-7用プログラム"GAMM"

```
Sum: 6F A0 16 E2 3D 49 1C 6B D2 DF 06 F8 AF AC E9 EC :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 40 BD :31
6F70 C8 BC 8E 72 13 BF 71 FC CC 00 02 F7 71 FF B7 72 :21
6F80 02 86 02 B7 72 00 7F 71 FE BD 74 E6 B6 72 01 26 :07
6F90 63 A6 03 4A 81 03 22 5C E6 04 C1 0F 22 56 FD 71 :F8
6FA0 FA CC 01 03 B7 72 02 F7 72 00 B6 72 00 81 20 27 :4E
6FB0 43 BD 74 E6 7D 72 01 26 3B 8E 72 13 CE 6F EA C6 :AB
6FC0 07 A6 84 27 13 81 FF 27 2B A6 85 A1 C5 26 09 5A :57
6FD0 2A F7 F7 72 13 16 00 AC 30 88 20 8C 73 13 26 E1 :50
6FE0 7C 72 00 20 C5 52 55 4E 20 22 53 54 41 52 54 55 :ED
6FF0 50 20 22 00 7F 72 13 8E 71 9C 8D 5A 8D 5B 8E 71 :FF
------------------------------------------------------------
Sum: 67 A0 A5 15 A4 01 7C 95 49 3B E4 4C 1D D1 10 B4 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 AB 8D 53 8E 71 BA 8D 4E 8D 4F BD DB 49 BD D8 07 :78
7010 25 EA 9F D9 C6 02 6D 01 27 04 8D 40 25 DE 5A 2B :3D
7020 DB C1 03 22 D7 F7 71 FA 8D 2F 8E 71 AB 8D 27 8E :A2
7030 71 C8 8D 22 8D 23 BD DB 49 BD D8 07 25 EA 9F D9 :9C
7040 C6 01 6D 01 27 04 8D 14 25 DE 5D 2B DB C1 0F 22 :59
7050 D7 F7 71 FB 20 2E 7E 74 A6 7E D9 2F 5F 34 06 9D :DC
7060 D2 26 05 35 06 1C FE 39 BD 95 06 25 12 80 30 FE :C8
7070 C0 FE C0 FE DA FE C0 FE C0 FF 61 F1 9A 72 03 00 :32
7080 0C E9 00 72 03 72 F3 09 E9 F8 BE F6 22 05 A0 F8 :2C
7090 BE F6 22 D4 B0 F1 9A D4 B0 28 05 00 00 D4 B0 72 :8C
70A0 F3 07 1E 8F 5D C6 7E 00 F7 33 41 DF 33 8E 71 92 :56
70B0 CE 01 F9 C6 0A BD 85 97 BE 71 D8 86 40 A7 84 CC :35
70C0 01 00 ED 07 31 0F 10 AF 09 86 7E B7 02 3C 8E 77 :FB
70D0 13 BF 02 3D B7 02 6F 8E 7E B0 BF 02 70 B7 02 42 :21
70E0 8E 79 24 BF 02 43 B7 02 3F 8E 78 BE BF 02 40 B7 :A3
70F0 02 45 8E 79 F9 BF 02 46 B7 02 48 8E 7A A8 BF 02 :C0
------------------------------------------------------------
Sum: 7A 80 FF F1 BF 1B B9 DC 9D B9 26 63 64 A4 14 90 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 49 B7 02 30 8E 7B 57 BF 02 31 B7 02 4E 8E 7A B7 :4A
7110 BF 02 4F B7 02 4B 8E 7C A4 BF 02 4C B7 02 87 8E :9D
7120 7F C4 BF 02 88 B7 02 33 8E 7E 04 BF 02 34 B7 02 :36
7130 36 8E 7E 01 BF 02 37 B7 02 39 8E 75 C9 BF 02 3A :F4
7140 86 80 B7 01 EB 8E 71 D4 BF 05 9D 9F 45 30 89 FE :78
7150 D4 9F 3F 1F 14 BD 8F 39 8E 87 58 9F D9 03 47 03 :9C
7160 48 8E 6E 03 BD 86 CF 86 01 B7 05 E5 7D 72 13 27 :AA
7170 19 1C AF 8E 6F E5 CE 04 3D DF D9 A6 80 A7 C0 26 :40
7180 FA BD C2 8C BD DA EF 7E C6 7A BD 9B 50 1C AF 7E :3A
7190 86 3E 06 73 14 73 6F 09 73 3C 73 86 0E 44 49 53 :D2
71A0 4B 20 56 45 52 53 49 4F 4E 0D 0A 0E 48 6F 77 20 :04
71B0 6D 61 6E 79 20 64 69 73 6B 20 0D 64 72 69 76 65 :C7
71C0 73 20 20 20 20 20 3F 20 0D 66 69 6C 53 55 4D 4C :FB
71D0 49 53 54 00 07 20 07 8F 08 CB 09 DA 0A E9 00 00 :56
71E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 09 E9 00 02 :F6
------------------------------------------------------------
Sum: 6C C3 A1 78 6C 79 11 B4 C8 DD D8 25 69 2E 8F 73 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 1B 00 1E 0A 00 09 E9 1E 0C 01 00 06 72 F3 73 00 :3E
7210 05 72 B3 00 41 4E 54 4F 4D 20 20 00 00 00 00 00 :E9
7220 00 4B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4B
7230 00 00 00 00 4F 52 4D 41 54 20 20 00 00 00 02 00 :C5
7240 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
7250 00 00 00 00 2D 44 20 20 20 20 20 42 4C 43 02 00 :E4
7260 00 58 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
7270 00 00 00 00 49 57 41 53 55 20 20 00 00 00 02 00 :CB
7280 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
7290 00 00 00 44 42 4C 20 20 20 20 20 42 41 52 02 00 :49
72A0 00 67 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
72B0 00 00 00 00 41 44 4D 42 20 20 20 00 00 00 00 00 :74
72C0 00 6D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6D
72D0 00 00 00 00 41 44 4D 4D 20 20 20 00 00 00 02 00 :81
72E0 00 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6E
72F0 00 00 00 53 55 4D 4C 49 53 54 20 00 00 00 00 00 :51
------------------------------------------------------------
Sum: 20 0C D1 A1 1F 65 F1 19 D5 35 00 8A FF 88 7D 00 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 00 73 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
7310 00 00 00 00 44 53 4B 49 4E C9 44 53 4B 4F A4 4E :65
7320 41 4D C5 46 49 45 4C C4 4C 53 45 D4 52 53 45 D4 :AD
7330 73 A1 75 65 7C E6 7D 4E 7D A8 7D A7 44 53 4B C6 :0C
7340 43 56 C9 43 56 D3 43 56 C4 4D 4B 49 A4 4D 4B 53 :9B
7350 A4 4D 4B 44 A4 4C 4F C3 44 53 4B 49 A4 7C 15 7C :5E
7360 3D 7C 40 7C 43 7C 55 7C 58 7C 5B 7C 72 75 A4 81 :BC
7370 ED 22 08 8E 73 30 80 E8 7E C6 9C 81 ED 22 03 7E :A1
7380 92 A0 6E 9F 02 06 C1 66 23 04 6E 9F 02 0B C0 56 :C5
7390 C1 0E 22 07 34 04 BD 92 88 35 04 8E 73 5D 7E C6 :E2
73A0 37 BD 99 BC BD 74 45 F1 71 FA 10 22 5B 5C F7 71 :6C
73B0 FE BD 74 4C F6 71 FB BD 74 B1 27 21 A6 01 B1 71 :D0
73C0 FE 26 1A 6F 84 34 04 FE 02 B4 C6 12 A6 C0 2A 08 :8D
73D0 84 0F A1 E4 26 02 6F 5F 5A 26 F1 35 04 5A 2A D7 :13
73E0 BD 74 BD 6F 84 BE 71 DA 30 0E 6F 01 33 02 30 01 :FE
73F0 BF 71 FC CC 03 01 B7 71 FF F7 72 02 8D 24 F7 72 :A8
------------------------------------------------------------
Sum: 4B E4 A7 78 D3 2D D4 26 10 69 D4 17 68 5A 9C 06 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 00 BD 74 CE 86 FF A7 84 5D 26 11 34 14 30 05 A6 :66
7410 80 81 FE 26 05 4C A7 1F 20 F5 35 14 5C C1 20 25 :FC
7420 DD 39 34 40 86 02 B7 71 FF 7F 72 00 BD 74 CE 86 :AF
7430 03 B7 71 FF C6 FF A6 C0 81 FE 27 04 86 FF A7 5F :8A
7440 5A 26 F3 35 C0 9D D8 27 D8 7E 92 A0 96 47 4C 26 :DB
7450 D0 8E 74 5C 8D 13 27 C9 43 7E 8F E1 0C 41 72 65 :13
7460 20 79 6F 75 20 73 75 72 65 D6 BF 34 14 0F BF BD :C4
7470 9B 47 8D 32 8E 74 9B 8D 2D BD D0 72 BD D0 8E BE :D0
7480 03 12 10 26 61 FA 34 02 BD 9B 50 35 16 D7 BF 84 :E9
7490 DF 81 59 27 05 81 4E 26 D0 4D 39 0A 28 59 20 6F :4A
74A0 72 20 4E 29 3F 20 E6 80 7E 9B F6 34 04 F6 73 13 :91
74B0 8C 34 04 58 8E 71 DA AE 85 E6 84 35 84 34 06 B6 :3B
74C0 71 FE C6 9E 3D BE 71 D6 30 8B 6D 84 35 86 8D 16 :1F
74D0 B6 72 01 27 C5 C6 48 81 0A 27 08 C6 49 81 0B 27 :9F
74E0 02 C6 35 7E 8D D1 34 76 7F 72 01 86 05 34 02 8E :C4
74F0 75 5D F6 71 FF 58 AD 95 35 02 F6 72 01 27 15 C1 :6F
------------------------------------------------------------
Sum: C3 1C 27 ED 93 9C 96 7B 28 B6 FE 5D 70 87 AC FE :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 0A 27 11 C1 0B 27 0D 4A 27 0A 34 02 8D 08 81 0A :13
7510 27 02 20 DB 35 F6 8E 72 03 86 08 A7 84 B6 71 FE :30
7520 A7 07 9D DE A6 01 B7 72 01 39 86 0A 8C 86 09 8E :6C
7530 72 03 A7 84 FC 71 FC ED 02 B6 72 02 A7 04 B6 71 :F4
7540 FE A7 07 B6 72 00 4C 6F 06 A7 05 81 10 23 06 6C :67
7550 06 80 10 A7 05 9D DE A6 01 B7 72 01 39 75 16 75 :C7
7560 29 75 2A 75 2D 8D 13 BD 74 45 C6 03 BE 71 D8 30 :80
7570 0F BF 71 FC F7 71 FF 7E 74 CE BD 99 BC F1 71 FA :D0
7580 22 1F 34 04 BD 99 FD C1 27 22 16 34 04 BD 99 FD :77
7590 5A C1 1F 22 0C F7 72 00 35 06 B7 72 02 F7 71 FE :9D
75A0 39 7E 96 63 BD 92 8F 8D D1 BD 92 8C BE 71 D8 30 :FE
75B0 0F C6 02 8D BC C6 FF BD 97 92 C6 FF 33 84 BE 71 :76
75C0 D8 30 0F BD 85 97 7E 99 42 BD 74 45 BD 76 BF 8D :3E
75D0 5B BD 76 8E 86 FF BD 76 98 BD 74 4C BE 72 0C 6F :94
75E0 84 C6 03 F7 71 FF BD 74 CE E6 0E BD 74 BD 30 06 :CB
75F0 3A E6 84 86 FF A7 84 C1 C0 25 F0 CE 72 13 FF 71 :AD
------------------------------------------------------------
Sum: 3B 4B 1E AA 3A 4E 03 BA 48 EC 39 20 5F A3 B0 21 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 FC CC 01 03 B7 72 02 F7 71 FF 7F 72 00 BD 74 BD :3D
7610 30 01 C6 9D BD 85 97 C6 63 86 FF A7 C0 5A 26 FB :FD
7620 7F 72 13 BD 74 CE BD 74 BD 6F 01 39 7F 72 0B 7F :15
7630 72 10 CC 01 02 B7 72 02 F7 71 FF C6 03 F7 72 00 :15
7640 CE 72 13 FF 71 FC BD 74 CE FF 72 0C 31 C4 A6 C4 :9A
7650 26 2D 8D 2E 8E 02 DE A6 80 A1 C0 26 13 8C 02 E6 :B0
7660 26 F5 F7 72 0B A6 46 B7 72 0E A6 45 B7 72 0F 39 :0E
7670 33 A8 20 11 83 73 13 26 D0 5C C1 20 26 BF 39 43 :A9
7680 26 D2 B6 72 10 26 06 F7 72 10 FF 72 11 39 C6 3F :95
7690 7D 72 0B 26 F8 7E 8D D1 34 02 F6 71 FB BD 74 B1 :6E
76A0 27 18 B6 71 FE A1 01 26 11 FE 72 0C A6 4E A1 02 :50
76B0 26 08 A6 84 A1 E4 10 26 58 3D 5A 2A E0 35 82 B6 :79
76C0 02 E6 88 80 10 2B 1F 9B B1 71 FA 10 22 58 3B B7 :7D
76D0 71 FE BD 74 BD 26 B6 8E 72 13 BF 71 FC CC 00 02 :46
76E0 B7 72 02 F7 71 FF 86 02 B7 72 00 BD 74 CE B6 72 :6A
76F0 13 81 53 10 21 03 6C CC 01 02 B7 72 02 F7 71 FF :E8
------------------------------------------------------------
Sum: 97 C6 14 96 7D 0F 27 35 02 B4 48 78 89 63 C6 2F :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 7F 72 00 BD 74 CE BD 74 BD 33 01 8E 72 13 C6 9D :88
7710 7E 85 97 7D 02 DD 10 27 55 E2 7F 73 13 96 BF 81 :3F
7720 11 27 15 B6 71 FB 27 0B B7 73 13 BD 74 AB 27 08 :E9
7730 4A 26 F5 C6 42 7E 8D D1 34 04 8D 83 BD 76 2C 35 :25
7740 04 C1 49 26 39 86 10 B7 02 DA BD 76 8E BD 76 98 :22
7750 BE 72 0C 6D 0D 26 64 EC 0B FD 02 DB BD 78 3B 63 :E4
7760 04 BD 7A 37 BD 74 BD 6C 84 BD 74 AB B6 02 DA A7 :65
7770 84 BA 73 13 8A 80 BE 02 B4 D6 BF A7 85 39 C1 41 :3E
7780 27 3C C1 4F 26 31 86 20 B7 02 DA 7D 72 0B 27 1F :43
7790 96 BF 81 11 27 05 C6 40 7E 8D D1 96 47 4C 26 F6 :3A
77A0 BD 75 D4 B6 72 0B B7 72 10 BE 72 0C BF 72 11 BD :AD
77B0 78 5F BD 78 3B 20 AD C1 52 27 67 7E CE F4 86 20 :9B
77C0 B7 02 DA BD 76 8E 86 FF BD 76 98 BE 72 0C 6D 0D :5A
77D0 26 E9 8D 67 F6 72 0E BD 74 BD 30 06 3A 1F 98 E6 :74
77E0 84 C1 C0 25 F2 34 06 BD 74 AB 35 06 A7 03 C4 3F :1A
77F0 E7 04 86 02 B7 71 FF BD 79 AA 33 0F FF 71 FC BD :E5
------------------------------------------------------------
Sum: DC 6D 63 6C C5 CA B9 51 F7 F2 C6 5A D4 96 CD 1F :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 74 CE 86 03 B7 71 FF BD 74 CE CC 01 00 ED 0D BD :75
7810 7A 86 10 83 01 00 26 02 8D 03 7E 77 64 34 76 7E :CD
7820 79 69 86 40 B7 02 DA 7D 72 0B 26 04 8D 31 20 05 :42
7830 7D 72 0F 27 86 8D 04 6C 06 20 DF 8D 7E CC 01 0F :94
7840 6F 80 83 00 01 26 F9 8D 72 B6 71 FE A7 01 B6 72 :86
7850 0E A7 02 A7 03 CC 01 00 ED 07 33 0F EF 09 39 C6 :5B
7860 41 B6 72 10 10 27 15 69 B7 72 00 C6 02 F7 71 FF :86
7870 BD 74 CE BE 72 11 33 84 C6 20 6F 80 5A 26 FB 8E :D5
7880 02 DE C6 08 BD 85 97 FC 02 DB ED 43 BD 79 90 B7 :0D
7890 72 0E A7 46 B6 02 DA 81 40 26 06 63 45 C6 FD E7 :3E
78A0 84 C6 03 F7 71 FF BD 74 CE 34 76 8D 74 6C 01 A6 :71
78B0 01 B1 05 E5 25 03 BD 75 FB 35 F6 7E 74 AB 34 04 :F1
78C0 1F 89 8D 50 8D 5B 6D 01 27 03 BD 75 FB 8D EC A6 :51
78D0 84 81 20 26 2F EC 0D 10 83 01 00 27 17 33 8B 33 :36
78E0 4F 86 1A 21 4F A7 C0 EC 0D C3 00 01 ED 0D 10 83 :10
78F0 01 00 26 F0 BD 79 AA 33 0F FF 71 FC C6 03 F7 71 :D6
------------------------------------------------------------
Sum: 4B 73 52 13 4C 1A 14 B8 26 7B EF A6 10 6B 3F 29 :6E
```

PC-9801E/F/M

3D ZAP-X

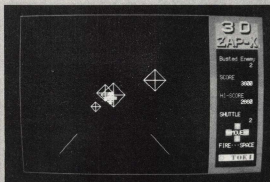
「ザップ・エックス」

立体的に動く星！ 3D版ZAP-X登場！

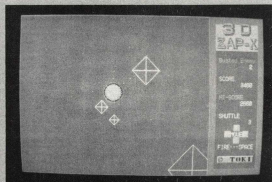


■土岐武弘

UFOを撃て！



命中！



I/O'85年４月号掲載のZAP-Xを３Ｄ版にしました．部屋を暗くして試してみてください．星の動きなど，まるでSF映画のようですよ．

▶遊び方

『POMP-X基地を破壊した敵UFOを攻撃型シャトルZAP-Xで追撃せよ!!』と，設定は前回と同じですが，３Ｄ版ではシャトルの武器にビーム，敵は磁気嵐のかわりに遙かかなたの基地から長距離ビームで攻撃してくるように変更しています．

カーソル・キーで８方向の移動ができます（右上へ移動したいときは［↑］［→］を同時に押す）．

［SPACE］キーでビームを発射し，ビーム到達点へUFOを引き寄せて破壊します．UFOを破壊するとその数がカウントされ，1000点の得点になります．また，後続距離に比例して10点ずつ得点が上がっていきます．

つぎつぎと宇宙機雷が現われますので，うまく避けてください．機雷は破壊できません．

5000点を超えると，かなたから長距離ビームが攻撃してきます．高速なので注意してください．

UFOの破壊数が増えるにしたがい機雷と長距離ビームの発生頻度が高まり，難しくなります．

シャトルは３機破壊されるとゲーム・オーバーです．3000点になるまでにUFOを１機も破壊できないと，これもゲーム・オーバーです．

▶プログラム入力

ローダを打ち込みファイル名“3DZAPX.LOD”でディスクへセーブします．

セグメントを0800Hとして，モニタなどでパターン・データ部を入力し，**BSAVE "3DZAPX.DAT", 0, &H2B8F** ［↵］でセーブします．

CLEAR, &H1B00［↵］を実行後セグメントを1B00Hとしてプログラム部を入力し，**BSAVE "3DZAPX.MAC", 0, &H31C4**［↵］でセーブします．

実行は**RUN "3DZAPX.LOD"**［↵］です．

▶プログラムについて

星を立体的に動かす方法はこちらの視点を近づけるなどいろいろ悩みましたが，最終的に個々のＺ座標を近づけることで実現しました．また，ワイヤーフレーム画面とパターン画面の重ね合わせも苦労しました．

▶**「ポッポエスエル君，誕生日おめでとう」「いやーどうもどうもありがとう」**……むなしい．実はこの号の発売日（10/18）は私の生まれたときと同じ日付なんです．でも誰も知らないだろうから（あたりまえだ，何も言っとらんのだから）ひとりで言ってみたのですが異様にむなしい．まあ，そんなことはどーでもよくて私が大手マイコン誌の発売日である18日に生まれたのは何か運命的なものを感じます（大袈裟だな

画面のモードは斜め線のギザギザが嫌なため，400ライン・モードにしましたが，さすがは16ビット機，３Ｄものによくあるぎこちなさはありません．

プログラムの1800Ｈからのサブルーチン群はいろいろと応用できると思いますので，少し詳しくアドレス・マップ（**表１**）を書いておきます．

なお，このゲームは縦400ドット・モードを２画面切り換え使用していますので残念ながら旧9801では動きません．

世の16ビット・パソコンは，ようやく実務に耐えうるよいソフトウェアが出始めました．リレーショナル・データベースなど使ってみたいですが，まだまだ価格が高いですねェ．

◘参考文献

1)ペーパーウェアPC-9801[2]，工学社．
2)16ビットプログラミング技法，産報出版．

リスト1 ローダ

```
100 '***********************
110 '* <<3D ZAP-X>> LOADER *
120 '*     for PC-9801E/F/M *
130 '* 1985/9     by T.TOKI *
140 '***********************
150 '
160 CLEAR,&H1B00
170 DEF SEG=&H800:BLOAD '3DZAPX.DAT',0
180 DEF SEG=&H1B00:BLOAD '3DZAPX.MAC',0
190 A=0:CALL A
```

表1 アドレス・マップ（セグメントは1B00H）

オフセット	項　目	内　容
0000～	スタート・ジャンプ	ゲームのスタートへ．
0004～0803	3Dデータとワーク1	
0804～11AD	3Dルーチン	
11AE～1743	3Dワーク2	
1744～175B	乱数	CXへ範囲を入れてコールするとDXへ入る．
175C～1857	星移動サブ	
1858～1869	クリック音	
186A～187C	WIDTHサブ	
187D～1889	SCREENサブ	
188A～1896	PALETTEサブ	
1897～18A3	CLSサブ	
18A4～18F5	高速部分消去サブ	
18F6～193A	COLOR＠サブ	
193B～1970	BCDサブ	BCD変換．
1971～19A4	LOCATE & PRINTサブ	
19A5～1A02	高速パターン表示サブ	
1A03～1A6F	サウンド・サブ	
1A70～1B43	タイトル表示サブ	
1B44～1C86	宇宙機雷セット・サブ	
1C87～1FEA	シャトル移動サブ	
1FEB～2098	長距離ビーム移動サブ	
2099～20B0	ページ切り換えサブ	
20B1～211F	UFO移動サブ	
2120～2153	スコア表示他サブ	
2154～21B6	シャトル残	
21B7～22A7	データ・ワーク・エリア	
22A8～31C4	メイン・ルーチン	

リスト2 "3DZAPX.DAT"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 00 01 22 0E 84 0E E6 0E 48 0F AA 0F 0C 10 4E 12 :43
0010 D0 13 52 15 D4 16 56 18 D8 19 5A 1B BC 1E 1E 22 :22
0020 80 25 02 27 84 28 06 2A 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 50 39 76 4A DC 4C 42 50 20 28 04 2A C8 2E 6C 34 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 07 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 07 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
```

0200H～05FFHはすべて00です．

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0640 00 00 AA AA 00 00 00 00 2A AA 00 00 00 0A AA AA :86
0650 55 55 00 00 00 00 55 55 00 00 00 05 55 55 AA AA :57
0660 00 00 00 00 2A AA 00 00 00 02 AA AA 55 55 00 00 :D4
0670 00 00 15 55 00 00 00 01 55 55 AA AA 80 AA AA 00 :3D
0680 2A AA 00 2A A8 02 AA AA 55 55 40 55 50 00 15 55 :F5
0690 00 55 54 01 55 55 AA AA A0 80 00 00 2A AA 00 2A :C6
06A0 A8 02 AA AA 55 55 55 40 00 00 55 55 00 55 54 01 :91
06B0 55 55 AA AA AA 80 00 00 AA AA 00 2A A8 02 AA AA :A4
06C0 55 55 55 40 00 00 55 55 00 55 54 01 55 55 AA AA :91
06D0 AA 80 00 00 2A AA 00 2A A8 02 AA AA 55 55 55 40 :65
06E0 00 00 15 55 00 55 54 01 55 55 AA AA AA A0 00 00 :5C
06F0 2A AA 00 2A A8 02 AA AA 55 55 05 50 00 00 15 55 :65
---------------------------------------------------------
Sum: A5 2A D1 3D F8 D7 51 14 70 81 96 D2 A0 A9 25 BD :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 00 55 54 01 55 55 AA AA 02 AA AA 80 2A AA 00 2A :7C
0710 A8 02 AA AA 55 55 05 55 55 00 15 55 00 55 54 01 :6B
0720 55 55 AA AA 00 00 00 00 2A AA 00 00 00 02 AA AA :28
0730 55 55 00 00 00 00 55 55 00 00 00 01 55 55 AA AA :53
0740 A0 00 00 00 2A AA 00 00 00 02 AA AA 55 55 40 00 :B4
0750 00 00 55 55 00 00 00 05 55 55 AA AA A0 00 00 00 :4D
0760 2A AA 00 00 00 02 AA AA 55 55 50 00 00 00 55 55 :CE
0770 00 00 00 05 55 55 AA AA A8 00 00 00 AA AA 80 00 :7F
0780 00 0A AA AA 55 55 54 00 00 05 55 55 40 00 00 15 :60
0790 55 55 AA AA AA 00 00 02 AA AA A0 00 00 2A AA AA :1C
07A0 55 55 55 00 00 15 55 55 50 00 00 55 55 55 AA AA :61
07B0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 55 :4C
07C0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA :4E
07D0 AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 :F8
07E0 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A2
07F0 AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :A4
---------------------------------------------------------
Sum: 6E 07 4E AB 7B 68 A9 AC 20 02 00 7C 06 27 64 90 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 55 55 BF FF FE AA BE AA BF FF AA AA AA FF AF FA :DC
0810 5F FF FD 55 7F 55 7F FF F5 55 55 7C 15 F1 BF FF :E1
0820 FC AA FF AA BF FF FA AA AA BE 2B E2 5F FF FC 55 :D5
0830 7F 15 7F FF FD 55 55 5E 57 C1 BE 00 F8 AA FB AA :34
0840 BC 00 7E AA AA AF 2B 82 5E 00 F0 55 F7 D5 7C 00 :D5
0850 1F 55 55 57 97 85 BE 01 E0 AA E3 CA BC 00 1E AA :B6
0860 AA AF 8F 0A 40 01 C1 55 E1 C5 7C 00 1E 55 55 57 :8A
0870 DF 15 A0 2F 82 AB E3 EA BC 2A BE 2A AA AB EE 0A :D8
0880 50 1F 05 55 C1 E5 7C 55 5E 55 55 55 DC 15 AA AE :E6
0890 8A AB C2 E2 BC 2A BE 2A AA AA FC 2A 55 FF 95 57 :61
08A0 C5 F1 7C 55 7C 55 55 55 FC 55 AB FF 8A AB 82 FA :AE
08B0 BF FF FE 7F FC AA F8 AA 54 7D 85 57 85 71 7F FF :A4
08C0 FC 7F FC 55 FC 55 AA F8 0A AF FF F8 BF FF F8 7F :A4
08D0 FC AB FE 2A 55 F0 05 57 FF FD 7F FF C0 7F FC 57 :7C
08E0 DF 15 AB E0 AA AF FF F8 BC 00 00 80 00 2F 8F 2A :F3
08F0 57 C1 5F 5F 00 7C 7C 00 01 40 00 57 8F 95 AF 82 :BB
---------------------------------------------------------
Sum: 1F E6 81 00 2C B1 CA 38 AE 29 F4 F4 0F E0 B4 83 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 BE AE 00 3C BC 00 02 A0 00 2F 0F CA 5F 05 5E 5F :2F
0910 00 3C 7C 00 15 50 00 5F 17 E5 BF FF FE 3E 00 3E :B0
0920 BC 2A AA AA AA BC 2B E2 7F FF FE 1C 15 7E 7C 55 :A9
0930 55 55 55 7C 15 F1 BF FF FE 3E 2A BE 3C 2A AA AA :1D
0940 AA FE 2B F8 7F FF FE 3C 15 5E 7C 55 55 55 55 FF :C5
0950 17 FC 80 00 00 20 2A A0 00 2A AA AA AA 80 08 00 :2D
0960 40 00 00 10 55 50 00 55 55 55 55 40 14 00 A0 00 :3D
0970 00 28 2A A8 20 2A AA AA AA A0 0A 00 50 00 00 10 :4C
0980 55 54 10 55 55 55 55 50 15 00 AA AA AA AA AA AA :6E
0990 AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 :F8
09A0 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A2
09B0 AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :A4
09C0 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :F6
09D0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 AA AA :FA
09E0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 55 :4C
09F0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA :4E
---------------------------------------------------------
Sum: 77 31 07 0E 2B 3D BA B2 0F 20 CC 33 0D BC D2 FC :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 :F8
0A10 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A2
0A20 AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :A4
0A30 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :F6
0A40 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 AA AA :FA
0A50 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 FF :F6
0A60 FD 55 55 55 FF FF F5 55 55 55 AA AA A7 FF FF AA :91
0A70 AA AA FF FF FC AA AA AA 55 55 5F FF FF D5 55 55 :D2
0A80 FF FF FF 55 55 55 AA AA 7F FF FF F8 AA AA FF FF :17
0A90 FF AA AA AA 55 55 FF FF FF FC 55 55 FF FF FF D5 :1C
0AA0 55 55 AA AA F8 00 00 FC 2A AA F8 00 03 EA AA AA :FF
0AB0 55 55 F8 00 00 7C 55 55 F8 00 03 E5 55 55 AA AA :A6
0AC0 F8 00 00 7C 2A AA F8 00 03 E2 AA AA 55 55 00 00 :23
0AD0 00 7C 15 55 F8 00 03 E1 55 55 AA AA 80 AA AB FC :91
0AE0 2A AA F8 2A AB E2 AA AA 55 55 40 55 57 F8 15 55 :CF
0AF0 F8 55 57 E1 55 55 AA AA A0 BF FF F0 2A AA F8 2A :C7
---------------------------------------------------------
Sum: 66 CA 55 2B BC AD 3E 80 94 97 E8 71 A5 05 5B 49 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 AB E2 AA AA 55 55 55 7F FF C0 55 55 F8 55 57 E1 :4D
0B10 55 55 AA AA AA BF FF C0 AA AA F8 2A AB E2 AA AA :7D
0B20 55 55 55 7F FF F0 55 55 F8 55 57 E1 55 55 AA AA :9A
0B30 AA 80 07 F8 2A AA F8 2A AB E2 AA AA 55 55 55 40 :3F
0B40 01 FC 15 55 F8 55 57 E1 55 55 AA AA AA A0 00 7C :B0
0B50 2A AA F8 2A AB E2 AA AA 55 55 FD 50 00 7C 15 55 :B4
0B60 F8 55 57 E1 55 55 AA AA FA AA AA FC 2A AA F8 2A :C3
0B70 AB E2 AA AA 55 55 FD 55 55 FC 15 55 F8 55 57 E1 :1D
0B80 55 55 AA AA FF FF FF FC 2A AA FF FF FF C2 AA AA :DE
0B90 55 55 7F FF FF F8 55 55 FF FF FF 81 55 55 AA AA :45
0BA0 BF FF FF C0 2A AA FF FF FF 02 AA AA 55 55 47 FF :94
0BB0 FF 80 55 55 FF FF FC 05 55 55 AA AA A1 FF FC 00 :C2
0BC0 2A AA FF FF F0 02 AA AA 55 55 50 00 00 00 55 55 :BC
0BD0 00 00 00 05 55 55 AA AA A8 00 00 00 AA AA 80 00 :7F
0BE0 00 0A AA AA 55 55 54 00 00 05 55 55 40 00 00 15 :60
0BF0 55 55 AA AA AA 00 00 02 AA AA A0 00 00 2A AA AA :1C
---------------------------------------------------------
Sum: B4 1B 8E EB E0 DB 40 F3 69 F5 4B 7E 4D 3B 7A B8 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 55 55 55 00 00 15 55 55 50 00 00 55 55 55 AA AA :61
0C10 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 55 :4C
0C20 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA :4E
0C30 AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 :F8
0C40 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A2
0C50 AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :A4
0C60 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :F6
0C70 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 54 15 51 AA AA :B5
0C80 A8 AA AA AA AA AA AA AA AA AA 2A A2 55 55 54 55 :C1
0C90 55 15 55 55 55 55 55 54 55 41 AA 00 A8 AA AA AA :4D
0CA0 A8 00 2A AA AA AA 2A 82 54 00 50 55 55 55 54 00 :73
0CB0 15 55 55 55 15 05 AA 00 A0 AA A2 8A A8 00 0A AA :AA
0CC0 AA AA 8A 0A 40 01 41 55 41 45 54 00 14 55 55 55 :AC
0CD0 55 15 A0 2A 82 AA A2 AA A8 2A AA 2A AA AA AA 0A :5A
0CE0 50 15 05 55 41 45 54 55 54 55 55 55 54 15 AA AA :FE
0CF0 8A AA 82 A2 A8 2A AA 2A AA AA A8 2A 55 55 15 55 :38
---------------------------------------------------------
Sum: 3A 39 2B D0 BB 2F B0 FA 7C 55 68 25 C8 60 6B 58 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 45 51 54 55 54 55 55 55 54 55 AA AA 8A AA 82 AA :EF
0D10 AA AA AA 2A A8 AA A8 AA 54 55 05 55 05 51 55 55 :CF
0D20 54 55 54 55 54 55 AA A8 0A AA AA A8 AA AA A8 2A :79
0D30 A8 AA AA 2A 55 50 05 55 55 55 55 55 40 55 54 55 :B7
0D40 55 15 AA A0 AA AA AA A8 A8 00 00 80 00 2A 8A 2A :60
0D50 55 41 55 55 00 54 54 00 01 40 00 55 85 15 AA 82 :44
0D60 AA AA 00 28 A8 00 02 A0 00 2A 0A 8A 55 05 54 55 :87
0D70 00 14 54 00 15 50 00 55 15 45 AA AA AA 2A 00 2A :CE
0D80 A8 2A AA AA AA A8 2A A2 55 55 54 14 15 54 54 55 :68
0D90 55 55 55 54 15 51 AA AA AA 2A 2A AA 28 2A AA AA :5B
0DA0 AA AA 2A A8 55 55 54 14 15 54 54 55 55 55 55 55 :9E
0DB0 15 54 80 00 00 20 2A A0 00 2A AA AA AA 80 08 00 :83
0DC0 40 00 0F 10 55 50 00 55 55 55 55 40 14 00 A0 00 :3D
0DD0 00 28 2A A8 20 2A AA AA AA A0 0A 00 50 00 00 10 :4C
0DE0 55 54 10 55 55 55 55 50 15 00 AA AA AA AA AA AA :6E
0DF0 AA AA AA AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 :F8
---------------------------------------------------------
Sum: 3A B1 DC 78 94 D9 A7 92 42 9F 3C 01 9C BA 55 0C :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A2
0E10 AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :A4
0E20 55 55 01 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
0E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E60 00 00 00 00 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 :FA
0E70 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 :F8
0E80 AA AA 55 55 01 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
0E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EA0 00 00 00 00 00 00 AA AA 55 D5 AB EA 57 F5 AF FA :08
0EB0 5F FD BF FE 55 D5 AB EA 55 D5 AB EA 55 D5 AB EA :56
0EC0 55 D5 AB EA 55 55 AA AA 55 D5 AB EA 57 F5 AF FA :71
0ED0 5F FD BF FE 55 D5 AB EA 55 D5 AB EA 55 D5 AB EA :56
0EE0 55 D5 AB EA 55 55 01 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
0EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 10 4C 7E 89 53 62 54 E1 A7 A7 55 51 AB E7 5D 71 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 AB EA 55 D5 AB EA :FE
0F10 55 D5 AB EA 55 D5 AB EA 55 D5 BF FE 5F FD AF FA :6A
0F20 57 F5 AB EA 55 D5 AA AA 55 55 AB EA 55 D5 AB CA :5D
0F30 55 D5 AB EA 55 D5 AB EA 55 D5 BF FE 5F FD AF FA :6A
0F40 57 F5 AB EA 55 D5 AA AA 01 10 00 00 00 00 00 00 :70
```

ー)．私はハッカーとなるべく生まれてきたのだろうか．しかしその割にはいまいち軟弱だな．ハードには弱いし…．なんだかんだいって結局私の誕生日を覚えてもらいたいだけなのでした．でも来年誰か覚えていてくれるかな．
（ポッポエスエル）

リスト2 “3DZAPX.DAT”

```
0F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 AA AA 57 55 :AA
0F70 AE AA 5F 55 BE AA 7F FF FF FE 7F FF BF FE 5F 55 :DE
0F80 AE AA 57 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 57 55 :00
0F90 AE AA 5F 55 BE AA 7F FF FF FE 7F FF BF FE 5F 55 :DE
0FA0 AE AA 57 55 AA AA 55 55 AA AA 01 10 00 00 00 00 :67
0FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA AA 55 55 :FE
0FD0 AA EA 55 75 AA FA 55 7D FF FE 7F FF FF FE 7F FD :C8
0FE0 AA FA 55 75 AA EA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 :A8
0FF0 AA EA 55 75 AA FA 55 7D FF FE 7F FF FF FE 7F FD :C8
--------------------------------------------------------
Sum: 0E 0A 17 5B 22 DA 51 1F 4F 5A D0 DB 8C 44 C8 C0 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 AA FA 55 75 AA EA 55 55 AA AA 55 55 06 10 00 00 :C0
1010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 :AA
10D0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA :4E
10E0 AA AA AA AA AA AA 57 F5 55 55 7F FD 57 D5 7F 7D :96
10F0 7F F5 AE BA AA AA BB FE AE BA BE BA AF AA 5D 5D :DC
--------------------------------------------------------
Sum: 28 EE 02 2E 53 93 BC 9D 02 0E 3C B6 B6 39 DB D9 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 55 55 77 DD 5D 7D 7D 75 5F D5 BB EE AA AA AB EE :94
1110 BE BE BE EA AF AA 75 75 55 55 57 D5 7D 7D 7D D5 :89
1120 5F D5 AE AE AA AA AB EA BE BE BF AA AF AA AE AE :13
1130 55 55 57 D5 7D 7D 7F D5 5F D5 75 75 AA AA AB EA :2B
1140 BE BE BF EA AF AA BB EE 55 55 57 D5 7D 7D 7D F5 :69
1150 5F D5 5D 5D AA AA AB EA BE BA BE FA AF AA AE BA :C8
1160 55 55 57 D5 5D 75 7D 7D 5F D5 57 F5 AA AA AF FA :1F
1170 AB EA FE FE BF EA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 :36
1180 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA FF FF :F6
1190 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
11A0 FF FF FF FF FF FF F8 1F FF FF C0 03 FC 3F 81 83 :11
11B0 C0 1F F3 CF FF FF C4 23 F3 CF C3 CF F0 7F E7 E7 :17
11C0 FF FF CC 33 E3 C7 C3 9F F0 7F CC 33 FF FF DC 3B :8C
11D0 C3 C3 C3 3F F0 7F DB DB FF FF FC 3F C3 C3 C2 7F :AD
11E0 F0 7F DB FB FF FF FC 3F C3 C3 C0 FF F0 7F DB FB :08
11F0 FF FF FC 3F C3 C3 C0 7F F0 7F DB DB FF FF FC 3F :5C
--------------------------------------------------------
Sum: A8 C1 57 32 E4 B0 68 CB D5 2D 96 C2 F1 48 8B B5 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 C3 C3 C2 3F F0 7F CC 33 FF FF FC 3F C3 C3 C3 1F :96
1210 F0 7F E7 E7 FF FF FC 3F E3 C7 C3 8F F0 7F F3 CF :A3
1220 FF FF FC 3F F3 CF C3 C7 F0 7F F8 1F FF FF F0 0F :08
1230 FC 3F 81 81 C0 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :12
1240 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 02 20 :14
1250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12D0 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 3F EC 00 00 7F F4 00 :9C
12E0 00 7F FA 00 00 7F F4 00 00 7F FA 00 00 03 80 00 :E8
12F0 00 03 40 00 00 03 C0 00 01 FF FF 80 01 FF EA 80 :EF
--------------------------------------------------------
Sum: AD 08 3F E5 A1 0C 35 37 D1 00 9A 6B B1 C0 05 9C :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 7F FF FF FE FF FF FF AB 91 8C 31 89 91 8C 31 88 :D0
1310 91 8C 30 89 91 8C 31 88 FF FF FF 55 7F FF FE AA :24
1320 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 :43
1330 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :67
1340 00 0F B0 00 00 0F D0 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 :48
1350 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 3F EC 00 00 7F F4 00 :9C
1360 00 7F FA 00 00 7F F4 00 00 7F FA 00 00 03 80 00 :E8
1370 00 03 40 00 00 03 C0 00 01 FF FF 80 01 FF EA 80 :EF
1380 7F FF FF FE FF FF FF AB D5 DD 75 DD BB AE BB AA :F5
1390 D5 DD 74 DD BB AE BB AA FF FF FF 55 7F FF FE AA :49
13A0 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 :43
13B0 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :67
13C0 00 0F B0 00 00 0F D0 00 00 04 20 00 00 00 00 00 :C2
13D0 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
13E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 66 32 70 62 4A FB 60 88 65 33 DD 90 4B C8 70 06 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :07
1460 E0 00 00 1F F8 00 00 3F EC 00 00 3F FC 00 00 3F :9C
1470 D4 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 7F FE 00 00 7F :56
1480 EA 00 0F FF FF F0 1F FF FD 58 12 66 66 48 12 66 :F8
1490 66 48 12 66 66 48 12 66 66 48 1F FF FE B8 0F FF :DC
14A0 F5 50 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 7F FE 00 00 7F :C7
14B0 D6 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 0F D0 00 00 0F :6E
14C0 B0 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :5A
14D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :07
14E0 E0 00 00 1F F8 00 00 3F EC 00 00 3F FC 00 00 3F :9C
14F0 D4 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 7F FE 00 00 7F :56
--------------------------------------------------------
Sum: 33 98 21 B6 35 38 31 F6 1B A0 31 6F 26 00 21 7D :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 EA 00 0F FF FF F0 1F FF FD 58 17 77 EE E8 1A EE :C6
1510 77 58 17 77 EE E8 1A EE 77 58 1F FF FE B8 0F FF :EC
1520 F5 50 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 7F FE 00 00 7F :C7
1530 D6 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 0F D0 00 00 0F :6E
1540 B0 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
1550 00 00 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
1560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :AA
15F0 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :84
--------------------------------------------------------
Sum: DC B7 18 A3 4D E7 29 F7 14 B6 B6 04 BA AA C9 7B :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 00 1F F8 00 01 FF FF 80 03 FF FF C0 02 92 49 40 :74
1610 02 92 49 40 02 92 49 40 02 92 49 40 01 FF FF 80 :D6
1620 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 3F FC 00 00 3F FC 00 :FC
1630 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 :54
1640 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
1650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :AA
1670 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :84
```

```
1680 00 1F F8 00 01 FF FF 80 03 FF FF C0 02 BA 5D 40 :B0
1690 03 D7 EB C0 03 D7 EB C0 02 BA 5D 40 01 FF FF 80 :E2
16A0 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 3F FC 00 00 3F FC 00 :FC
16B0 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 :54
16C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16D0 00 00 00 00 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
16E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 05 C5 D4 00 09 AA 62 00 0A DC DC 00 06 D8 BC 80 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1770 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 07 :B1
1780 E0 00 00 01 80 00 00 0F F0 00 00 7F FE 00 00 52 :2F
1790 4A 00 00 52 4A 00 00 52 4A 00 00 7F FE 00 00 01 :00
17A0 80 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 03 :02
17B0 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
17C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17F0 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 07 :B1
--------------------------------------------------------
Sum: 6A 00 00 63 3A 00 00 76 AA 00 00 0D 3C 00 00 64 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 E0 00 00 01 80 00 00 0F F0 00 00 7F FE 00 00 7A :57
1810 5E 00 00 57 EA 00 00 57 EA 00 00 7F FE 00 00 01 :5E
1820 80 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 03 :02
1830 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
1840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1850 00 00 00 00 00 00 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
1860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 :81
--------------------------------------------------------
Sum: 7E 00 00 68 DA 00 02 95 CA 00 00 FF 7C 01 80 7E :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 00 1F F8 00 :42
1910 00 10 08 00 00 10 08 00 00 10 08 00 00 1F F8 00 :5F
1920 00 01 80 00 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :C4
1930 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 :81
1980 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 00 1F F8 00 :42
1990 00 1A 58 00 00 15 A8 00 00 15 A8 00 00 1F F8 00 :03
19A0 00 01 80 00 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :C4
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19D0 00 00 00 00 00 00 00 00 02 20 00 00 00 00 00 00 :22
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 00 33 60 00 00 51 50 00 02 49 B0 00 00 83 E0 00 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
1A90 80 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 07 E0 00 00 03 :D2
1AA0 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
1AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 40 00 00 02 00 00 00 07 E0 00 00 07 E0 00 00 04 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
1B10 80 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 07 E0 00 00 03 :D2
1B20 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
1B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 30 00 00 00 00 00 :33
1B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 40 00 00 02 00 00 00 07 E0 00 03 37 E0 00 00 04 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC :3B
1CB0 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 01 FF FF 80 00 00 07 :84
1CC0 FF FF E0 00 00 0F FF FF F0 00 00 1F FF FF F8 00 :F0
1CD0 00 1F FF FF F8 00 00 3F FF FF FC 00 00 7F FF FF :CB
1CE0 FE 00 00 7F FF FF FE 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF :74
1CF0 FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 :F5
--------------------------------------------------------
Sum: FC 1D DE 7E F6 0C FC 3D EE FF FA 1C 7D 7D 35 01 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF :F5
1D10 FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF :F6
1D20 FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 :F5
1D30 00 7F FF FF FE 00 00 7F FF FF FE 00 00 3F FF FF :33
1D40 FC 00 00 1F FF FF F8 00 00 1F FF FF F8 00 00 0F :35
1D50 FF FF F0 00 00 07 FF FF E0 00 00 01 FF FF 80 00 :52
1D60 00 00 FF FF 00 00 00 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 :39
1D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
1DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 :42
1DE0 41 41 00 00 00 00 77 EA 00 00 00 00 7B DE 00 00 :3C
1DF0 00 01 BF FD 80 00 00 03 FF FF C0 00 00 03 FF FF :FF
--------------------------------------------------------
Sum: 3A BE AB 18 7B 04 6C 69 1B 17 BD 3E 70 1D 7C 0B :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 C0 00 00 07 FF FF E0 00 00 17 FF FF E8 00 00 0A :AC
1E10 FF FF 50 00 00 1F FF FF F8 00 00 0F FF FF F0 00 :60
1E20 00 03 FF FF C0 00 00 0F FF FF F0 00 00 0F FF FF :CB
1E30 F0 00 00 03 FF FF C0 00 00 0F FF FF F0 00 00 1F :CD
1E40 FF FF F8 00 00 0A FF FF 50 00 00 17 FF FF E8 00 :4B
1E50 00 07 FF FF E0 00 00 03 FF FF C0 00 00 03 FF FF :A7
1E60 C0 00 00 01 BF FD 80 00 00 00 7B DE 00 00 00 00 :56
1E70 77 EA 00 00 00 00 41 41 00 00 00 00 02 40 00 00 :25
1E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 30 00 00 00 :33
1EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: E5 F2 46 09 5D 24 5F 51 46 24 29 02 DB 80 D6 27 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 FF FF :15
--------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 FF FF :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 00 00 00 03 FF FF C0 00 00 0F FF FF F0 00 00 1F :DD
2010 FF FF F8 00 00 7F FF FF FE 00 00 FF FF FF FF 00 :6D
2020 01 FF FF FF FF 80 03 FF FF FF FF C0 03 FF FF FF :3C
2030 FF C0 03 FF FF FF FF C0 07 FF FF FF FF E0 07 FF :67
2040 FF FF FF E0 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 :D3
2050 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF :02
2060 FF F0 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 0F FF :F3
2070 FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 :E3
2080 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF :02
2090 FF F0 0F FF FF FF FF F0 07 FF FF FF FF E0 07 FF :D3
20A0 FF FF FF E0 03 FF FF FF FF C0 03 FF FF FF FF C0 :5B
20B0 03 FF FF FF FF C0 01 FF FF FF FF 80 00 FF FF FF :39
20C0 FF 00 00 7F FF FF FE 00 00 1F FF FF F8 00 00 0F :9E
20D0 FF FF F0 00 00 03 FF FF C0 00 00 00 FF FF 00 00 :AD
20E0 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
20F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 19 97 21 23 18 9A D8 97 D4 C7 18 17 01 A7 15 C7 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2120 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 04 10 00 00 00 00 :1C
2130 7F 7E 00 00 00 09 BF 7D 90 00 00 07 DF FB E0 00 :93
2140 00 07 FF FF E0 00 00 5B FF FF DA 00 00 3F FF FF :55
2150 FC 00 00 3F FF FF FC 00 00 1F FF FF F8 00 00 7F :C9
2160 FF FF FE 00 00 FF FF FF FF 00 00 3F FF FF FC 00 :31
2170 00 DF FF FF FB 00 01 FF FF FF FF 80 00 FF FF FF :52
2180 FF 00 00 7F FF FF FE 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF :75
2190 FF FF FF 00 00 7F FF FF FE 00 00 FF FF FF FF 00 :74
21A0 01 FF FF FF FF 80 00 DF FF FF FB 00 00 3F FF FF :92
21B0 FC 00 00 FF FF FF FF 00 00 7F FF FF FE 00 00 1F :92
21C0 FF FF F8 00 00 3F FF FF FC 00 00 3F FF FF FC 00 :68
21D0 00 5B FF FF DA 00 00 07 FF FF E0 00 00 07 DF FB :F9
21E0 E0 00 00 09 BF 7D 90 00 00 00 7F 7E 00 00 00 00 :B2
21F0 04 10 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
--------------------------------------------------------
Sum: 58 CB F1 C2 70 C8 46 C2 85 99 34 8F D1 7C B3 95 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 30 :33
2220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 30 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2340 00 00 3F FC 00 00 00 03 FF FF C0 00 00 07 FF FF :01
2350 E0 00 00 1F FF FF F8 00 00 7F FF FF FE 00 00 FF :6F
2360 FF FF FF 00 01 FF FF FF FF 80 01 FF FF FF FF 80 :F7
2370 07 FF FF FF FF E0 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF :EA
2380 FF F0 1F FF FF FF FF F8 3F FF FF FF FF FC 3F FF :77
2390 FF FF FF FC 3F FF FF FF FF FC 7F FF FF FF FF FE :A9
23A0 7F FF FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6F
23B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
23C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
23D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
23E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
23F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FF FF FE :6F
--------------------------------------------------------
Sum: 5E E7 55 0F 37 D5 FE F2 35 F2 B7 E6 04 FA 35 73 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 7F FF FF FF FF FE 3F FF FF FF FF FC 3F FF FF FF :EC
2410 FF FC 3F FF FF FF FF FC 1F FF FF FF FF F8 0F FF :53
2420 FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 07 FF FF FF FF E0 :CB
2430 01 FF FF FF FF 80 01 FF FF FF FF 80 00 FF FF FF :F7
2440 FF 00 00 7F FF FF FE 00 00 1F FF FF F8 00 00 07 :96
2450 FF FF E0 00 00 03 FF FF C0 00 00 00 3F FC 00 00 :DA
2460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 10 :18
2470 00 00 00 00 04 20 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 :3B
2480 EF F7 00 00 00 03 F7 EF C0 00 00 0F F7 EF F0 00 :74
2490 00 1F FF FF F8 00 01 6F FF FF F6 80 01 F3 FF FF :EB
24A0 CF 80 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 03 7F :C9
24B0 FF FF FE C0 03 9F FF FF F9 C0 0F FF FF FF FF F0 :10
24C0 07 FF FF FF FF E0 0B FF FF FF FF D0 0F FF FF FF :C6
24D0 FF F0 0F FF FF FF FF F0 03 FF FF FF FF C0 3F FF :E7
```


▶９月号，p.216の「〜の理由」のモンテ・クリスト伯爵さんに一言．服装やアニメ・マニアなどで，その人の性格をどうのこうと決め付けるのは疑問ですし，そういうことを言う方の性格を疑います．私なんかもピンクレディのTシャツにジャージといった格好でパーコン・ショップを歩きまわったり，8m/mでモモのOPを書きおこしたり，最近ではモモ・マミ・ペルシャ・エミ（これはいまいち）・サザエさんなどのビデオを見なければらない病気に犯されています．しかし，これは病気であって，病人を捕まえて根が暗いといじめるのは余りにもかわいそうであ

リスト2 "3DZAPX.DAT"

```
24E0 FF FF FF FC 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 :EF
24F0 0F FF FF FF FF F0 0F FF FF FF FF F0 3F FF FF FF :32
-----------------------------------------------------------
Sum: 4D 7A 25 23 15 0D 49 42 94 B7 32 BC B6 8F 41 4F :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 FF FC 03 FF FF FF FF C0 0F FF FF FF FF F0 0F FF :C3
2510 FF FF FF F0 0B FF FF FF FF D0 07 FF FF FF FF E0 :A7
2520 0F FF FF FF FF F0 03 9F FF FF F9 C0 03 7F FF FF :D4
2530 FE C0 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 01 F3 :AA
2540 FF FF CF 80 01 6F FF FF F6 80 00 1F FF FF F8 00 :46
2550 00 0F F7 EF F0 00 00 03 F7 EF C0 00 00 00 EF F7 :74
2560 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 04 20 00 00 00 00 :3B
2570 08 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
2580 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
2590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 14 F8 C7 5C 18 54 FF 60 FA 3C C2 FC FF 6D F5 C8 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 00 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 3F EC 00 00 7F :A8
2610 F4 00 00 7F FA 00 00 7F F4 00 00 7F FA 00 00 03 :5C
2620 80 00 00 03 40 00 00 03 C0 00 01 FF FF 80 01 FF :05
2630 EA 80 7F FF FF FE FF FF FF AB 91 8C 31 89 91 8C :81
2640 31 88 91 8C 30 89 91 8C 31 88 FF FF FF 55 7F FF :35
2650 FE AA 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 FF EA 00 00 FF :16
2660 D5 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 03 C0 00 00 07 :5C
2670 E0 00 00 0F B0 00 00 0F D0 00 00 07 E0 00 00 03 :68
2680 C0 00 00 04 20 00 00 1C 38 00 00 3F EC 00 00 7F :E2
2690 F4 00 00 7F FA 00 00 7F F4 00 00 7F FA 00 00 03 :5C
26A0 80 00 00 03 40 00 00 03 C0 00 01 FF FF 80 01 FF :05
26B0 EA 80 7F FF FE FE FF FF FF AB D5 DD 75 DD BB AE :FA
26C0 BB AA D5 DD 74 DD BB AE BB AA FF FF FF 55 7F FF :06
26D0 FE AA 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 FF EA 00 00 FF :16
26E0 D5 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 03 C0 00 00 07 :5C
26F0 E0 00 00 0F B0 00 00 0F D0 00 00 04 20 00 00 00 :A2
-----------------------------------------------------------
Sum: CE 86 64 98 CA 62 4A 99 4C 88 66 F0 C2 10 4C 49 :F0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 00 00 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
2710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2780 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 3F EC 00 :29
2790 00 7F F4 00 00 7F FA 00 00 7F F4 00 00 7F FA 00 :D8
27A0 00 03 80 00 00 03 40 00 00 03 C0 00 01 FF FF 80 :08
27B0 01 FF EA 80 7F FF FF FE FF FF FF AB A3 18 63 13 :BE
27C0 A3 18 63 12 A3 18 63 13 A3 18 63 12 FF FF FF 55 :E3
27D0 7F FF FE AA 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 FF EA 00 :95
27E0 00 FF D5 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 03 C0 00 :54
27F0 00 07 E0 00 00 0F B0 00 00 0F D0 00 00 07 E0 00 :6C
-----------------------------------------------------------
Sum: 23 9E 76 5C 22 B1 D6 11 A2 C9 73 BD A3 DD D1 E8 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 00 03 C0 00 00 04 20 00 00 1C 38 00 00 3F EC 00 :66
2810 00 7F F4 00 00 7F FA 00 00 7F F4 00 00 7F FA 00 :D8
2820 00 03 80 00 00 03 40 00 00 03 C0 00 01 FF FF 80 :08
2830 01 FF EA 80 7F FF FF FE FF FF FF AB F7 5D 77 57 :AF
2840 AB BA EB BA F7 5D 77 57 AB BA EB BA FF FF FF 55 :88
2850 7F FF FE AA 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 FF EA 00 :95
2860 00 FF D5 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 03 C0 00 :54
2870 00 07 E0 00 00 0F B0 00 00 0F D0 00 00 04 20 00 :A9
2880 00 00 00 00 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
2890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 2B 43 BC E4 78 13 2A 55 AA 68 3B 65 F7 1F 25 2C :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 3F :3D
2910 EC 00 00 7F FC 00 00 7F FA 00 00 7F F4 00 00 7F :D2
2920 FA 00 00 03 80 00 00 03 40 00 00 03 C0 00 01 FF :83
2930 FF 80 01 FF EA 80 7F FF FF FE FF FF FF AB A6 30 :E2
2940 C6 65 A6 30 C6 64 A6 30 C6 65 A6 30 C6 64 FF FF :2A
```

```
2950 FF 55 7F FF FE AA 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 FF :FF
2960 EA 00 00 FF D5 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 03 :7E
2970 C0 00 00 07 E0 00 00 0F B0 00 00 0F D0 00 00 07 :4C
2980 E0 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 3F :E0
2990 EC 00 00 7F FC 00 00 7F FA 00 00 7F F4 00 00 7F :D2
29A0 FA 00 00 03 80 00 00 03 40 00 00 03 C0 00 01 FF :83
29B0 FF 80 01 FF EA 80 7F FF FF FE FF FF FF AB AE BA :74
29C0 EE EF F7 75 D7 74 AE BA EE EF F7 75 D7 74 FF FF :8E
29D0 FF 55 7F FF FE AA 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 FF :FF
29E0 EA 00 00 FF D5 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 03 :7E
29F0 C0 00 00 07 E0 00 00 0F B0 00 00 0F D0 00 00 07 :4C
-----------------------------------------------------------
Sum: B0 FE 9D B4 8F 2C 52 1C 9A 50 9B 07 BD 2E 54 74 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 E0 00 00 03 C0 00 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
2A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 :FE
2A90 00 3F EC 00 00 7F FC 00 00 7F FA 00 00 7F F4 00 :92
2AA0 00 7F FA 00 00 03 80 00 00 03 40 00 00 03 C0 00 :02
2AB0 01 FF FF 80 01 FF EA 80 7F FF FF FE FF FF FF AB :0C
2AC0 CC 63 18 CD CC 63 18 CC CC 63 18 CD CC 63 18 CC :4E
2AD0 FF FF FF 55 7F FF FE AA 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :FE
2AE0 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 :7A
2AF0 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 0F B0 00 00 0F D0 00 :48
-----------------------------------------------------------
Sum: AC 21 A6 A5 0C E9 33 16 4B FC 8B CB CB 14 28 77 :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 :A8
2B10 00 3F EC 00 00 7F FC 00 00 7F FA 00 00 7F F4 00 :92
2B20 00 7F FA 00 00 03 80 00 00 03 40 00 00 03 C0 00 :02
2B30 01 FF FF 80 01 FF EA 80 7F FF FF FE FF FF FF AB :0C
2B40 EE EB BA EF DD 77 5D DC EE EB BA EF DD 77 5D DC :1E
2B50 FF FF FF 55 7F FF FE AA 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :FE
2B60 00 FF EA 00 00 FF D5 00 00 FF EA 00 00 FF D5 00 :7A
2B70 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 0F B0 00 00 0F D0 00 :48
2B80 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
-----------------------------------------------------------
Sum: EE B7 08 C4 5D 03 F6 06 6D 84 2D ED DC 28 6D 87 :D0
```

リスト3 "3DZAPX.MAC"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 E9 A5 22 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
-----------------------------------------------------------
Sum: E9 A5 22 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
```

10H～1DFHは00Hです.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
01E0 00 00 00 00 09 00 09 00 08 00 09 00 09 00 02 00 :2E
01F0 F8 FF 09 00 08 00 F8 FF 09 00 02 00 00 00 00 00 :0A
-----------------------------------------------------------
Sum: F8 FF 09 00 11 00 01 FF 11 00 0B 00 09 00 02 00 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 FF :37
0290 C8 00 00 00 38 FF C8 00 00 00 C8 00 C8 00 00 00 :57
02A0 C8 00 C8 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
02B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02F0 00 00 00 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 90 00 C8 00 38 7F C8 00 00 00 C8 00 C8 00 38 FF :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 00 00 00 00 00 00 01 00 01 02 00 03 00 01 04 00 :0C
0310 05 00 01 06 00 07 00 01 08 00 09 00 01 0A 00 0B :3B
0320 00 01 0C 00 0D 00 01 0E 00 0F 00 01 10 00 11 00 :5A
0330 01 12 00 13 00 01 14 00 15 00 01 16 00 17 00 01 :7F
0340 18 00 19 00 01 1A 00 1B 00 01 1C 00 1D 00 01 1E :C0
0350 00 1F 00 01 20 00 21 00 01 22 00 23 00 01 24 00 :CC
0360 25 00 01 26 00 27 00 01 28 00 29 00 01 2A 00 2B :1B
0370 00 01 2C 00 2D 00 01 2E 00 2F 00 01 30 00 31 00 :1A
0380 01 32 00 33 00 01 34 00 35 00 01 36 00 37 00 01 :3F
0390 38 00 39 00 01 3A 00 3B 00 01 3C 00 3D 00 01 3E :A0
03A0 00 3F 00 01 40 00 41 00 01 42 00 43 00 01 44 00 :8C
03B0 45 00 01 46 00 47 00 01 48 00 49 00 01 4A 00 4B :FB
03C0 00 01 4C 00 4D 00 01 4E 00 4F 00 01 50 00 51 00 :DA
03D0 01 52 00 53 00 01 54 00 55 00 01 55 00 56 00 01 :FD
03E0 56 00 57 00 01 57 00 54 00 01 54 00 56 00 01 55 :5A
03F0 00 57 00 01 58 00 59 00 01 59 00 5A 00 01 5A 00 :18
-----------------------------------------------------------
Sum: 18 4E 30 0E 42 23 5B 37 1B 4F 2A 67 43 26 5C 35 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 5B 00 01 5B 00 58 00 01 58 00 5A 00 01 59 00 5B :77
0410 00 01 5C 00 5D 00 01 5D 00 5E 00 01 5E 00 5F 00 :34
0420 01 5F 00 5C 00 01 5C 00 5E 00 01 5D 00 5F 00 01 :35
0430 60 00 61 00 01 61 00 62 00 01 62 00 63 00 01 63 :AF
0440 00 60 00 01 60 00 62 00 01 61 00 63 00 01 64 00 :4D
0450 65 00 01 66 00 67 00 01 68 00 69 00 01 6A 00 6B :DB
0460 00 01 6C 00 6D 00 01 6E 00 6F 00 01 00 00 00 00 :B9
0470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 21 C1 2B 1E 2B 21 C0 2F 1F 2F 26 C2 C3 23 C4 2A :70
```

500H～7FFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 00 00 00 00 40 48 40 48 0E 1F 8B 16 CA 11 42 8B :86
0810 1E C8 11 43 31 C0 D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 F7 FB :05
0820 F6 06 CC 11 04 75 02 D1 E0 A3 D0 11 F6 06 CC 11 :62
0830 01 75 03 E9 FD 00 B0 01 2A 06 F0 11 A2 F0 11 F6 :DA
0840 06 CC 11 04 74 0B E4 A0 A8 08 75 FA A0 F0 11 E6 :90
0850 A6 FC 88 C6 A1 FA 11 2B 06 F4 11 72 31 40 D1 E0 :66
0860 D1 E0 D1 E0 89 C1 D1 E0 D1 E0 01 C1 8B 1E F4 11 :7E
0870 D1 E3 8B BF 24 14 B8 00 A8 F6 06 CC 11 04 75 07 :EF
0880 20 F6 74 03 05 E8 03 8E C0 B8 00 00 F3 AB A1 FC :BE
0890 11 2B 06 F6 11 72 31 40 D1 E0 D1 E0 D1 E0 89 C1 :89
08A0 D1 E0 D1 E0 01 C1 8B 1E F6 11 D1 E3 8B BF 24 14 :0A
08B0 B8 00 B0 F6 06 CC 11 04 75 07 20 F6 74 03 05 E8 :3B
08C0 03 8E C0 B8 00 00 F3 AB A1 FE 11 2B 06 F8 11 72 :03
```

```
08D0 31 40 D1 E0 D1 E0 D1 E0 89 C1 D1 E0 D1 E0 01 C1 :F2
08E0 8B 1E F8 11 D1 E3 8B BF 24 14 B8 00 B8 F6 06 CC :20
08F0 11 04 75 07 20 F6 74 03 05 E8 03 8E C0 B8 00 00 :14
-----------------------------------------------------------
Sum: ED BF CE 25 13 F7 D4 FC 5F DD 08 7D B2 04 CC 23 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 F3 AB BF F4 11 BE 00 12 8C CD 8E C5 A5 A5 A5 A5 :72
0910 A5 A5 B8 C7 00 F6 06 CC 11 04 74 03 B8 8F 01 A3 :08
0920 00 12 A3 02 12 A3 04 12 31 C0 A3 06 12 A3 08 12 :EB
0930 A3 0A 12 8B 1E B8 11 53 A0 AF 11 0A 06 AE 11 0A :BD
0940 06 B0 11 75 03 E9 A9 01 BE 24 12 A1 D0 11 F7 EB :2A
0950 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 89 16 B8 11 8A 1E AF 11 :78
0960 30 FF D1 E3 8B 00 50 A3 E0 11 8A 1E AE 11 30 FF :E8
0970 D1 E3 8B 00 F7 D8 A3 DE 11 8A 1E B0 11 30 FF D1 :09
0980 E3 8B 00 F7 D8 A3 D4 11 8A 1E B0 11 80 C3 40 30 :E1
0990 FF D1 E3 8B 00 A3 DA 11 8A 1E AE 11 80 C3 40 30 :E6
09A0 FF D1 E3 8B 00 A3 E2 11 5B 53 F7 EB D1 E0 D1 D2 :B8
09B0 D1 E0 D1 D2 52 8A 1E B0 11 80 C3 40 30 FF D1 E3 :75
09C0 8B 00 5B 53 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 52 A1 :B6
09D0 D4 11 F7 2E DE 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 5B 29 :25
09E0 DA 89 16 DC 11 A1 D4 11 F7 D8 5B F7 EB D1 E0 D1 :7A
09F0 D2 D1 E0 D1 D2 52 A1 DE 11 F7 2E DA 11 D1 E0 D1 :9A
-----------------------------------------------------------
Sum: D0 56 49 7F 79 12 4D 29 D0 97 6B 36 2D A0 23 B1 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 D2 D1 E0 D1 D2 5B 29 D3 89 1E D6 11 5B A1 DE 11 :F6
0A10 F7 D8 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 52 89 D0 F7 :FB
0A20 2E DA 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 52 A1 E2 11 F7 :9E
0A30 2E D4 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 5B 29 D3 89 1E :B9
0A40 D8 11 58 F7 2E D4 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 52 :45
0A50 A1 E2 11 F7 2E DA 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 58 :A4
0A60 01 D0 A3 D2 11 8A 1E AF 11 80 C3 40 30 FF D1 E3 :25
0A70 8B 00 50 F7 2E D4 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 89 :16
0A80 16 D4 11 58 50 F7 2E DA 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 :89
0A90 D2 89 16 DA 11 58 50 F7 2E DE 11 D1 E0 D1 D2 D1 :3D
0AA0 E0 D1 D2 89 16 DE 11 58 F7 2E E2 11 D1 E0 D1 D2 :D5
0AB0 D1 E0 D1 D2 89 16 E2 11 A1 D2 11 F7 2E D0 11 D1 :41
0AC0 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 89 16 D2 11 A1 D4 11 F7 2E :04
0AD0 D0 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 89 16 D4 11 A1 D6 :84
0AE0 11 F7 2E D0 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 89 16 D6 :34
0AF0 11 8B 1E BE 11 8B 3E C2 11 8B 07 3D 00 80 75 03 :EC
-----------------------------------------------------------
Sum: 95 8C 0E E1 D1 2B 21 9F 6C 42 E9 B2 72 CE 46 55 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 E9 F1 00 03 06 B2 11 89 05 8B 6F 02 03 2E B4 11 :26
0B10 89 6D 02 8B 47 04 03 06 B6 11 89 45 04 A0 AF 11 :D0
0B20 0B 06 AE 11 0A 06 B0 11 75 03 E9 AA 00 53 8B 05 :8F
0B30 F7 2E D2 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 52 8B 45 02 :D4
0B40 F7 2E D4 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 58 01 D0 50 :2B
0B50 8B 45 04 F7 2E D6 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 58 :E0
0B60 01 D0 50 8B 05 F7 2E D8 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 :95
0B70 D2 52 8B 45 02 F7 2E DA 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 :DC
0B80 D2 58 01 D0 50 8B 45 04 F7 2E DC 11 D1 E0 D1 D2 :85
0B90 D1 E0 D1 D2 58 01 D0 50 8B 05 F7 2E DE 11 D1 E0 :22
0BA0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 52 8B 45 02 F7 2E E0 11 D1 E0 :E2
0BB0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 58 01 D0 50 8B 45 04 F7 2E E2 :4B
0BC0 11 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 58 01 D0 89 45 04 5D :11
0BD0 89 6D 02 5D 89 2D 58 8B 2E B8 11 01 2D 8B 2E BA :89
0BE0 11 01 6D 02 8B 2E BC 11 01 6D 04 03 C3 06 03 C7 :0F
0BF0 06 E9 05 FF 8B 1E C0 11 8B 07 8B 57 02 39 D0 75 :61
-----------------------------------------------------------
Sum: BF 2B FD 19 E9 BA 49 25 F7 DB 0B 65 43 28 BB 3A :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 2C F6 06 CC 11 02 74 20 F6 06 CC 11 04 74 0A A0 :96
0C10 F0 11 E6 A4 8F 06 B8 11 C3 B5 40 F6 06 F0 11 01 :9F
0C20 75 02 B5 80 B4 42 CD 18 8F 06 B8 11 C3 8A 4F 04 :85
0C30 88 0E 0C 12 53 8B 36 C2 11 D1 E0 01 C6 D1 E0 01 :C5
0C40 C6 BF E4 11 A5 A5 A5 D1 E2 8B 36 C2 11 01 D6 D1 :58
0C50 E2 01 D6 BF EA 11 A5 A5 A5 E8 07 00 5B 83 C3 05 :F7
0C60 E9 95 FF A1 E8 11 8B 1E EE 11 48 4B F6 C4 80 74 :00
0C70 57 F6 C7 80 74 01 C3 F7 D8 50 01 C3 5A 31 C0 D1 :CB
0C80 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 F7 FB 50 8B 1E EA 11 2B 1E :46
0C90 E4 11 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 03 16 E4 11 :8D
0CA0 89 16 E4 11 8B 1E EC 11 2B 1E E6 11 58 F7 EB D1 :85
0CB0 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 03 16 E6 11 89 16 E6 11 C7 :44
0CC0 06 E8 11 01 00 E9 30 00 F6 C7 80 74 2B 8B 2E E4 :92
0CD0 11 87 2E EA 11 89 2E E4 11 8B 2E E6 11 87 2E EC :BE
0CE0 11 89 2E E6 11 8B 2E E8 11 87 2E EE 11 89 2E E8 :C4
0CF0 11 8B 1E EE 11 E9 7F FF A0 AF 11 0A 06 AE 11 0A :59
-----------------------------------------------------------
Sum: 81 AE 3D 50 FB 23 39 3E 6B 22 6A C5 FD 85 C9 4A :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 06 B0 11 75 26 A1 E4 11 F7 2E D0 11 D1 E0 D1 D2 :52
0D10 D1 E0 D1 D2 89 16 E4 11 A1 EA 11 F7 2E D0 11 D1 :5B
0D20 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 89 16 EA 11 A1 EE 11 8B 1E :BA
0D30 EC 11 30 C9 39 D8 7D 05 B1 08 E9 09 00 F7 DB 39 :3F
0D40 D8 7D 03 80 C9 04 8B 1E EA 11 39 D8 7D 06 80 C9 :26
```

```
0D50 02 E9 09 00 F7 DB 29 D8 7D 03 80 C9 01 88 0E F2 :19
0D60 11 30 C9 A1 E8 11 8B 1E E4 11 F7 DB 39 D8 7D 05 :A7
0D70 FE C1 E9 09 00 F7 DB 39 D8 7D 03 80 C9 02 8B 1E :08
0D80 E6 11 39 D8 7D 06 80 C9 08 E9 09 00 F7 DB 39 D8 :B1
0D90 7D 03 80 C9 04 88 0E F1 11 0A 0E F2 11 75 03 E9 :E1
0DA0 BE 01 8A 0E F2 11 22 0E F1 11 74 01 C3 0A 0E F1 :CD
0DB0 11 75 34 8A 0E F1 11 86 0E F2 11 88 0E F1 11 8B :0E
0DC0 2E E4 11 87 2E EA 11 89 2E E4 11 8B 2E E6 11 87 :B6
0DD0 2E EC 11 89 2E E6 11 8B 2E E8 11 87 2E EE 11 89 :C8
0DE0 2E E8 11 8A 0E F1 11 F6 C1 01 74 5D 8B 16 E8 11 :E4
0DF0 03 16 E4 11 89 D3 2B 1E EE 11 2B 1E EA 11 31 C0 :E7
-----------------------------------------------------------
Sum: 4B 21 30 EF E4 6B 50 73 A5 80 EB B6 17 66 74 F6 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 F7 FB 50 8B 1E EA 11 2B :F9
0E10 1E E4 11 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 03 16 E4 :9A
0E20 11 89 16 E4 11 F7 DA 89 16 E8 11 A1 EC 11 2B 06 :DD
0E30 E6 11 5B F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 01 16 E6 :D9
0E40 11 30 C9 A1 E8 11 E9 35 FF F6 C1 02 74 5B 8B 16 :EA
0E50 E8 11 2B 16 E4 11 89 D3 2B 1E EE 11 03 1E EA 11 :EF
0E60 31 C0 D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 F7 FB 50 8B 1E EA :AE
0E70 11 2B 1E E4 11 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 03 :DC
0E80 16 E4 11 89 16 E4 11 89 16 E8 11 A1 EC 11 2B 06 :06
0E90 E6 11 5B F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 01 16 E6 :D9
0EA0 11 30 C9 A1 E8 11 E9 D5 FE F6 C1 04 74 5A 8B 16 :8A
0EB0 E8 11 03 16 E6 11 89 D3 2B 1E EE 11 2B 1E EC 11 :F3
0EC0 31 C0 D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 F7 FB 50 8B 1E EA :AE
0ED0 11 2B 1E E4 11 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 01 :DA
0EE0 16 E4 11 A1 EC 11 2B 06 E6 11 5B F7 EB D1 E0 D1 :90
0EF0 D2 D1 E0 D1 D2 03 16 E6 11 89 16 E6 11 F7 DA 89 :26
-----------------------------------------------------------
Sum: 40 7A 4E C6 D5 3E F9 8F 45 52 73 DD DE 82 2F 67 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 16 E8 11 30 C9 E9 5B FE 8B 16 E8 11 2B 16 E6 11 :1C
0F10 89 D3 2B 1E EE 11 03 1E EC 11 31 C0 D1 FA D1 D8 :27
0F20 D1 FA D1 D8 F7 FB 50 8B 1E EA 11 2B 1E E4 11 F7 :8F
0F30 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 01 16 E4 11 A1 EC 11 :3D
0F40 2B 06 E6 11 5B F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 03 :10
0F50 16 E6 11 89 16 E6 11 89 16 E8 11 30 C9 E9 03 FE :1E
0F60 8A 0E 0C 12 8B 16 E4 11 31 C0 D1 FA D1 D8 D1 FA :7C
0F70 D1 D8 F7 3E E8 11 05 00 40 D1 E0 8B 16 C8 11 72 :B9
0F80 02 F7 E2 03 16 C4 11 89 16 0E 12 8B 16 EA 11 31 :55
0F90 C0 D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 F7 3E EE 11 05 00 40 :21
0FA0 D1 E0 8B 16 C8 11 72 02 F7 E2 03 16 C4 11 89 16 :05
0FB0 12 12 8B 16 E6 11 31 C0 D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 :95
0FC0 F7 3E E8 11 05 00 40 D1 E0 8B 16 CA 11 72 02 F7 :0B
0FD0 E2 03 16 C6 11 F6 C1 01 74 14 3B 16 00 12 73 04 :EC
0FE0 89 16 00 12 3B 16 06 12 76 04 89 16 06 12 F6 C1 :02
0FF0 02 74 14 3B 16 02 12 73 04 89 16 02 12 3B 16 08 :72
-----------------------------------------------------------
Sum: 00 DD EB 05 67 8F 3A 56 52 69 E8 C5 A0 BA 57 81 :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 12 76 04 89 16 08 12 F6 C1 04 74 14 3B 16 04 12 :EF
1010 73 04 89 16 04 12 3B 16 0A 12 76 04 89 16 0A 12 :CE
1020 89 16 10 12 8B 16 EC 11 31 C0 D1 FA D1 D8 D1 FA :8F
1030 D1 D8 F7 3E EE 11 05 00 40 D1 E0 8B 16 CA 11 72 :C1
1040 02 F7 E2 03 16 C6 11 F6 C1 01 74 14 3B 16 00 12 :6E
1050 73 04 89 16 00 12 3B 16 06 12 76 04 89 16 06 12 :C2
1060 F6 C1 02 74 14 3B 16 02 12 73 04 89 16 02 12 3B :0B
1070 16 08 12 76 04 89 16 08 12 F6 C1 04 74 14 3B 16 :F7
1080 04 12 73 04 89 16 04 12 3B 16 0A 12 76 04 89 16 :C8
1090 0A 12 89 16 14 12 E8 01 00 C3 A1 0E 12 8B 1E 10 :07
10A0 12 8B 0E 12 12 8B 16 14 12 39 C8 72 03 91 87 DA :FE
10B0 39 D3 BE 00 00 76 03 BE 03 00 29 C1 29 DA 73 02 :66
10C0 F7 DA 39 D1 87 CA 76 05 87 CA D1 FE 46 51 52 B1 :61
10D0 03 D3 C3 89 DF D1 C3 D1 C3 01 DF 89 C3 FE C1 D3 :E7
10E0 EB 01 DF 25 0F 00 D3 C8 A3 22 12 89 3E 20 12 5B :C5
10F0 58 A3 18 12 D1 E3 89 1E 1C 12 29 C3 89 1E 1A 12 :6D
-----------------------------------------------------------
Sum: F6 FF CE AF B6 84 50 D4 80 34 D1 68 7D 97 23 F8 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 29 C3 89 1E 1E 12 B0 23 E8 87 00 89 F9 F6 06 CC :4F
1110 11 04 75 0B F6 06 F0 11 01 74 04 81 C1 40 1F 81 :2D
1120 C1 00 40 F6 06 0C 12 01 74 03 E8 1D 00 81 C1 00 :DA
1130 40 F6 06 0C 12 02 74 03 E8 0F 00 81 C1 00 40 F6 :42
1140 06 0C 12 04 74 03 E8 01 00 C3 8B 1E CE 11 B0 78 :FB
1150 E8 3F 00 89 D8 E8 40 00 B0 49 E8 35 00 89 C8 E8 :FF
1160 36 00 A0 23 12 E8 35 00 B0 4C E8 25 00 89 F0 0C :B6
1170 08 E8 29 00 A1 18 12 E8 1E 00 A1 1A 12 E8 18 00 :B7
1180 A1 1E 12 E8 12 00 A1 1C 12 E8 0C 00 B0 6C E8 01 :93
1190 00 C3 E8 0E 00 E6 A2 C3 E8 02 00 88 E0 E8 03 00 :41
11A0 E6 A0 C3 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 C3 00 00 :B5
11B0 00 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 :A0
11C0 00 13 00 15 00 00 00 00 EF 01 8F 01 07 00 FF FF :AD
11D0 CE 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
11E0 00 00 00 00 00 00 C8 00 C8 00 00 00 C8 00 C8 00 :20
11F0 00 00 00 90 00 00 8F 01 8F 01 C7 00 00 00 00 00 :77
-----------------------------------------------------------
Sum: BC 2D DC FC FF DB CF 25 05 C6 44 49 7C D9 58 BF :53
```

マシ

る．そもそもパソコンという，いいかたが悪いのである．パーコンの方が軽く，明るい．ん！絶対パーコンだ!!最後に，素晴らしいアニメなどは存在しない（ダンクーガは最悪である）．P.S.日本語の文法がよくわからない．困ったもんだ． （広島太郎＋ブキミ＝コアラ星人）

リスト3 "3DZAPX.MAC"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 00 00 8F 01 8F 01 C7 00 00 00 00 00 01 90 F7 00 :6F
1210 C7 00 F7 00 C7 00 00 90 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
1220 27 1F 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
1230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: EE 1F 86 71 56 01 C7 90 00 00 00 00 01 90 F7 00 :3A
```

1300H〜16FFHは00Hです.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1740 00 00 00 00 2E A1 5A 17 B9 C3 01 D8 01 D8 00 C4 :02
1750 05 81 00 2E A3 5A 17 F7 E1 C3 0D 00 B9 64 00 E8 :75
1760 E2 FF 83 EA 32 2E 89 16 88 17 B9 50 00 E8 D4 FF :B0
1770 83 EA 28 2E 89 16 8A 17 B9 46 00 E8 C6 FF 83 C2 :F4
1780 28 2E 89 16 8C 17 C3 90 00 00 00 00 00 00 BF 00 :AA
1790 00 E8 C8 FF 89 FE 89 F8 D1 E6 D1 E6 D1 E6 01 C6 :A3
17A0 01 C6 01 C6 01 C6 BB 04 00 2E A1 88 17 2E 89 00 :39
17B0 2E A1 8A 17 2E 89 40 02 2E A1 8C 17 2E 89 40 04 :D6
17C0 2E A1 88 17 2E 89 40 06 2E A1 8A 17 2E 89 40 08 :DA
17D0 2E A1 8C 17 2E 89 40 0A 47 83 FF 28 75 B3 C3 BF :0E
17E0 00 00 89 FE 89 F8 D1 E6 D1 E6 D1 E6 01 C6 01 C6 :BB
17F0 01 C6 01 C6 BB 04 00 2E 8B 00 2E A3 88 17 2E 8B :2F
---------------------------------------------------------
Sum: 1E EF 25 2A 70 B1 1C ED 7B A2 4D 5D C2 D9 12 4F :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 40 02 2E A3 8A 17 2E 8B 40 04 2E A3 8C 17 2E 83 :D6
1810 1E 8C 17 01 2E 83 3E 8C 17 00 7D 03 E8 3D FF BB :B3
1820 04 00 2E A1 88 17 2E 89 00 2E A1 8A 17 2E 89 40 :90
1830 02 2E A1 8C 17 2E 89 40 04 2E A1 88 17 2E 89 40 :D4
1840 06 2E A1 8A 17 2E 89 40 08 2E A1 8C 17 2E 89 40 :DE
1850 0A 47 83 FF 28 75 8B C3 B0 06 E6 37 B8 B8 0B 48 :54
1860 3D 00 00 75 FA B0 07 E6 37 C3 B8 00 A0 8E C0 16 :FF
1870 1F BB 2C 04 89 17 43 43 89 0F CD 82 C3 16 1F BB :CA
1880 0A 15 89 0F 89 57 02 CD A1 C3 16 1F BB 0A 15 88 :61
1890 27 88 47 01 CD A4 C3 BA 00 00 B4 16 CD 18 C3 16 :6D
18A0 1F CD A5 C3 31 C9 FC 53 89 C3 D1 E0 D1 E0 01 D8 :24
18B0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 89 C5 B8 00 A8 :A6
18C0 8E C0 89 EE E8 15 00 B8 00 B0 8E C0 89 EE E8 0B :E2
18D0 00 B8 00 B8 8E C0 89 EE E8 01 00 C3 89 F7 88 F7 :E0
18E0 31 C0 88 D1 F3 AB FE CF 80 FF 00 74 08 83 C6 50 :49
18F0 89 F7 E9 ED FF C3 51 56 53 89 C3 D1 E0 D1 E0 01 :C1
---------------------------------------------------------
Sum: 39 65 A4 EA D9 30 EB 91 13 26 BD 63 EC 2D A1 88 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 D8 B1 05 D3 E0 5B 59 89 CE D3 E3 01 D8 89 C5 89 :B2
1910 F1 D1 E1 B8 00 A2 8E C0 58 89 EE 88 D3 26 88 04 :27
1920 01 CE FE CB 80 FB 00 74 03 E9 F1 FF FE CE 80 FE :AD
1930 00 74 07 81 C5 A0 00 E9 DF FF C3 16 1F BB 50 02 :2D
1940 BF 34 00 CD C4 BA 05 00 BE 6C 19 29 CA 83 FA 00 :F6
1950 74 0C B0 20 2E 88 04 46 4A 83 FA 00 75 F4 8A 07 :11
1960 2E 88 04 43 46 49 83 F9 00 75 F3 C3 00 00 00 00 :33
1970 00 51 53 50 89 FB D1 E7 D1 E7 01 DF B1 05 D3 E7 :38
1980 5B 59 89 CA D3 E3 01 DF B8 00 A0 8E C0 D1 E2 B9 :AF
1990 00 00 5B 2E 8A 04 26 88 05 46 01 D7 41 39 D9 74 :AF
19A0 03 E9 EF FF C3 53 51 8E D8 31 C9 FC 58 89 C3 D1 :12
19B0 E0 D1 E0 01 D8 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 :62
19C0 89 C5 D1 E6 8B 04 89 C6 8B 14 46 46 B8 00 A8 8E :FC
19D0 C0 89 EB E8 15 00 B8 00 B0 8E C0 89 EB E8 0B 00 :4E
19E0 B8 00 B8 8E C0 89 EB E8 01 00 C3 89 DF 88 F4 88 :4A
19F0 D1 F3 A5 FE CC 80 FC 00 74 08 83 C3 50 89 DF E9 :12
---------------------------------------------------------
Sum: 3B 31 BE A9 0A 36 C4 40 06 81 22 B6 C3 9B 79 50 :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 ED FF C3 3D 01 00 74 06 3D 02 00 74 1D C3 BE 33 :EB
1A10 00 BF 42 00 E8 2F 00 BF 36 00 E8 29 00 BF 2C 00 :09
1A20 E8 23 00 BF 28 00 E8 1D 00 C3 BE 33 00 BF 28 00 :92
1A30 E8 13 00 BF 2C 00 E8 0D 00 BF 36 00 E8 07 00 BF :7E
1A40 42 00 E8 01 00 C3 89 EA 83 FA 00 74 22 B0 06 E6 :10
1A50 37 89 F3 83 FB 00 74 04 4B E9 F7 FF B0 07 E6 37 :A7
1A60 89 F9 83 F9 00 74 04 49 E9 F7 FF 4A E9 D9 FF C3 :6C
1A70 BB 40 00 B9 00 00 BE 00 00 B8 00 08 E8 26 FF BF :FE
1A80 00 00 BB 3E 00 89 F9 BE 01 00 B8 00 08 57 E8 14 :4D
1A90 FF 5F 83 C7 10 81 FF 90 01 75 E7 BF 00 00 BB 4E :ED
1AA0 00 89 F9 BE 01 00 B8 00 08 57 E8 F8 FE 5F 83 C7 :DF
1AB0 10 81 FF 90 01 75 E7 BF 40 00 89 FB B9 80 01 BE :F8
1AC0 01 00 B8 00 08 57 E8 DC FE 5F 83 C7 02 83 FF 4E :55
1AD0 75 E8 BB 46 00 B9 10 01 BE 02 00 B8 00 08 E8 C4 :54
1AE0 FE BB 46 00 B9 30 01 BE 03 00 B8 00 08 E8 B5 FE :05
1AF0 BB 43 00 B9 20 01 BE 04 00 B8 00 08 E8 A6 FE BB :A1
---------------------------------------------------------
Sum: B8 05 52 43 2B 26 51 D2 33 FB 1D CE 59 4D BD 43 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 49 00 B9 20 01 BE 05 00 B8 00 08 E8 97 FE BB 41 :1F
1B10 00 B9 60 01 BE 06 00 B8 00 08 E8 88 FE 16 1F BB :FC
1B20 0A 15 C7 07 00 00 C7 47 02 00 00 C7 47 04 EF 01 :FF
1B30 C7 47 06 8F 01 C6 47 08 04 C6 47 09 01 C6 47 0A :EB
1B40 00 CD A7 C3 BB FC 01 B8 14 00 B9 EC FF 2E 8B 16 :2E
1B50 7E 22 BD 00 00 2E 89 2F 2E 89 4F 02 2E 89 57 04 :5D
1B60 2E 89 47 06 2E 89 6F 08 2E 89 57 0A 2E 89 6F 0C :7C
1B70 2E 89 47 0E 2E 89 57 10 2E 89 4F 12 2E 89 6F 14 :7C
1B80 2E 89 57 16 C3 BB 14 02 2E 8B 36 80 22 2E 8B 3E :40
1B90 82 22 2E 8B 16 84 22 2E 89 37 89 F8 2D 14 00 2E :F7
1BA0 89 47 02 2E 89 57 04 89 F0 05 14 00 2E 89 47 06 :7A
1BB0 2E 89 7F 08 2E 89 57 0A 2E 89 77 0C 89 F8 05 14 :2A
1BC0 00 2E 89 47 0E 2E 89 57 10 89 F0 2D 14 00 2E 89 :9B
1BD0 47 12 2E 89 7F 14 2E 89 57 16 C3 BB 2C 02 2E 8B :2C
1BE0 36 86 22 2E 8B 3E 88 22 2E 8B 16 8A 22 2E 89 37 :E8
1BF0 89 F8 2D 14 00 2E 89 47 02 2E 89 57 04 89 F0 05 :52
---------------------------------------------------------
Sum: 61 4F E4 77 7F 93 BC 12 C8 11 81 97 D2 23 7C 17 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 14 00 2E 89 47 06 2E 89 7F 08 2E 89 57 0A 2E 89 :25
1C10 77 0C 89 F8 05 14 00 2E 89 47 0E 2E 89 57 10 89 :D0
1C20 F0 2D 14 00 2E 89 47 12 2E 89 7F 14 2E 89 57 16 :AF
1C30 C3 BB 44 02 2E 8B 36 8C 22 2E 8B 3E 8E 22 2E 8B :C1
1C40 16 90 22 2E 89 37 89 F8 2D 14 00 2E 89 47 02 2E :A6
1C50 89 57 04 89 F0 05 14 00 2E 89 47 06 2E 89 7F 08 :B8
1C60 2E 89 57 0A 2E 89 77 0C 89 F8 05 14 00 2E 89 47 :EA
1C70 0E 2E 89 57 10 89 F0 2D 14 00 2E 89 47 12 2E 89 :AD
1C80 7F 14 2E 89 57 16 C3 2E 80 3E 6F 22 00 74 2F BB :55
1C90 FC 01 2E 8B 47 02 05 02 00 2E 89 47 02 2E 8B 47 :06
1CA0 08 05 02 00 2E 89 47 08 2E 8B 47 0E 05 02 00 2E :58
1CB0 89 47 0E 2E 8B 47 14 05 02 00 2E 89 47 14 2E 80 :B9
1CC0 3E 70 22 00 74 2F BB 14 02 2E 8B 47 02 05 02 00 :4D
1CD0 2E 89 47 02 2E 8B 47 08 05 02 00 2E 89 47 08 2E :43
1CE0 8B 47 0E 05 02 00 2E 89 47 0E 2E 8B 47 14 05 02 :0E
1CF0 00 2E 89 47 14 2E 80 3E 71 22 00 74 2F BB 2C 02 :1D
---------------------------------------------------------
Sum: 1C 61 81 2B 6E 4C 82 A6 BF F2 E6 4E E9 EF 1E 9B :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 2E 8B 47 02 05 02 00 2E 89 47 02 2E 8B 47 08 05 :16
1D10 02 00 2E 89 47 08 2E 8B 47 0E 05 02 00 2E 89 47 :1B
1D20 0E 2E 8B 47 14 05 02 00 2E 89 47 14 2E 80 3E 72 :99
1D30 22 00 74 2F BB 44 02 2E 8B 47 02 05 02 00 2E 89 :86
1D40 47 02 2E 8B 47 08 05 02 00 2E 89 47 08 2E 8B 47 :5E
1D50 0E 05 02 00 2E 89 47 0E 2E 8B 47 14 05 02 00 2E :6A
1D60 89 47 14 C3 2E 80 3E 6F 22 00 74 2D BB FC 01 2E :AB
1D70 8B 07 05 02 00 2E 89 07 2E 8B 47 06 05 02 00 2E :92
1D80 89 47 06 2E 8B 47 0C 05 02 00 2E 89 47 0C 2E 8B :AC
1D90 47 12 05 02 00 2E 89 47 12 2E 80 3E 70 22 00 74 :62
1DA0 2D BB 14 02 2E 8B 07 05 02 00 2E 89 07 2E 8B 47 :B3
1DB0 06 05 02 00 2E 89 47 06 2E 8B 47 0C 05 02 00 2E :52
1DC0 89 47 0C 2E 8B 47 12 05 02 00 2E 89 47 12 2E 80 :B3
1DD0 3E 71 22 00 74 2D BB 2C 02 2E 8B 07 05 02 00 2E :50
1DE0 89 07 2E 8B 47 06 05 02 00 2E 89 47 06 2E 8B 47 :A1
1DF0 0C 05 02 00 2E 89 47 0C 2E 8B 47 12 05 02 00 2E :64
---------------------------------------------------------
Sum: 28 EB 3C 3C 19 1E 41 03 7D 09 87 1C A2 C5 FB AF :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 89 47 12 2E 80 3E 72 22 00 74 2D BB 44 02 2E 8B :BD
1E10 07 05 02 00 2E 89 07 2E 8B 47 06 05 02 00 2E 89 :90
1E20 47 06 2E 8B 47 0C 05 02 00 2E 89 47 0C 2E 8B 47 :6A
1E30 12 05 02 00 2E 89 47 12 C3 2E 80 3E 6F 22 00 74 :DD
1E40 2D BB FC 01 2E 8B 07 2D 02 00 2E 89 07 2E 8B 47 :92
1E50 06 2D 02 00 2E 89 47 06 2E 8B 47 0C 2D 02 00 2E :A2
1E60 89 47 0C 2E 8B 47 12 2D 02 00 2E 89 47 12 2E 80 :DB
1E70 3E 70 22 00 74 2D BB 14 02 2E 8B 07 2D 02 00 2E :5F
1E80 89 07 2E 8B 47 06 2D 02 00 2E 89 47 06 2E 8B 47 :C9
1E90 0C 2D 02 00 2E 89 47 0C 2E 8B 47 12 2D 02 00 2E :B4
1EA0 89 47 12 2E 80 3E 71 22 00 74 2D BB 2C 02 2E 8B :A4
1EB0 07 2D 02 00 2E 89 07 2E 8B 47 06 2D 02 00 2E 89 :E0
1EC0 47 06 2E 8B 47 0C 2D 02 00 2E 89 47 0C 2E 8B 47 :92
1ED0 12 2D 02 00 2E 89 47 12 2E 80 3E 72 22 00 74 2D :72
1EE0 BB 44 02 2E 8B 07 2D 02 00 2E 89 07 2E 8B 47 06 :B4
1EF0 2D 02 00 2E 89 47 06 2E 8B 47 0C 2D 02 00 2E 89 :25
---------------------------------------------------------
Sum: 49 17 E6 88 2A 1D 73 7A F4 67 C9 98 28 81 FB 7E :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 47 0C 2E 8B 47 12 2D 02 00 2E 89 47 12 C3 2E 80 :15
1F10 3E 6F 22 00 74 2F BB FC 01 2E 8B 47 02 2D 02 00 :5B
1F20 2E 89 47 02 2E 8B 47 08 2D 02 00 2E 89 47 08 2E :6B
1F30 8B 47 0E 2D 02 00 2E 89 47 0E 2E 8B 47 14 2D 02 :5E
1F40 00 2E 89 47 14 2E 80 3E 70 22 00 74 2F BB 14 02 :04
1F50 2E 8B 47 02 2D 02 00 2E 89 47 02 2E 8B 47 08 2D :66
1F60 02 00 2E 89 47 08 2E 8B 47 0E 2D 02 00 2E 89 47 :43
1F70 0E 2E 8B 47 14 2D 02 00 2E 89 47 14 2E 80 3E 71 :C0
1F80 22 00 74 2F BB 2C 02 2E 8B 47 02 2D 02 00 2E 89 :96
1F90 47 02 2E 8B 47 08 2D 02 00 2E 89 47 08 2E 8B 47 :86
1FA0 0E 2D 02 00 2E 89 47 0E 2E 8B 47 14 2D 02 00 2E :BA
1FB0 89 47 14 2E 80 3E 72 22 00 74 2F BB 44 02 2E 8B :C1
1FC0 47 02 2D 02 00 2E 89 47 02 2E 8B 47 08 2D 02 00 :AF
1FD0 2E 89 47 08 2E 8B 47 0E 2D 02 00 2E 89 47 0E 2E :7D
1FE0 8B 47 14 2D 02 00 2E 89 47 14 C3 2E 80 3E 7A 22 :72
1FF0 01 75 23 BB 5C 02 2E FF 4F 02 2E FF 4F 08 2E FF :E1
---------------------------------------------------------
Sum: 7D EF 91 AD C3 E7 21 C3 61 26 35 E4 A7 E7 E7 6F :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 4F 0E 2E FF 4F 14 2E FF 4F 1A 2E FF 4F 20 2E FF :4C
2010 4F 26 2E FF 4F 2C C3 2E 80 3E 7A 22 01 75 23 BB :BC
2020 5C 02 2E FF 47 02 2E FF 47 08 2E FF 47 0E 2E FF :FF
2030 47 14 2E FF 47 1A 2E FF 47 20 2E FF 47 26 2E FF :44
2040 47 2C C3 2E 80 3E 7A 22 01 75 22 BB 5C 02 2E FF :9C
2050 0F 2E FF 4F 06 2E FF 4F 0C 2E FF 4F 12 2E FF 4F :23
2060 18 2E FF 4F 1E 2E FF 4F 24 2E FF 4F 2A C3 2E 80 :69
2070 3E 7A 22 01 75 22 BB 5C 02 2E FF 07 2E FF 47 06 :39
2080 2E FF 47 0C 2E FF 47 12 2E FF 47 18 2E FF 47 1E :24
2090 2E FF 47 24 2E FF 47 2A C3 B1 03 B5 00 B2 00 B6 :CA
20A0 11 E8 D9 F7 C3 B1 03 B5 00 B2 01 B6 01 E8 CD F7 :0B
20B0 C3 2E 83 2E 98 22 08 2E 83 3E 98 22 40 73 0D 2E :FB
20C0 C7 06 98 22 40 00 2E C6 06 76 22 00 C3 2E FF 06 :4F
20D0 96 22 2E 83 3E 96 22 32 76 0D 2E C7 06 96 22 32 :F9
20E0 00 2E C6 06 76 22 00 C3 2E 83 06 98 22 08 2E 81 :7D
20F0 3E 98 22 30 01 76 0D 2E C7 06 98 22 30 01 2E C6 :86
---------------------------------------------------------
Sum: B8 4E 33 F9 F1 17 76 4F 75 2B F4 A5 2E 94 ED 04 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 06 76 22 00 C3 2E FF 0E 96 22 2E 83 3E 96 22 08 :03
2110 73 0D 2E C7 06 96 22 08 00 2E C6 06 76 22 00 C3 :90
2120 2E A1 9A 22 E8 14 F8 B8 46 00 BF 0A 00 B9 05 00 :04
2130 BE 6C 19 BB 01 00 E8 38 F8 C3 2E A1 9C 22 E8 FA :49
2140 F7 B8 46 00 BF 0D 00 B9 05 00 BE 6C 19 BB 01 00 :7E
2150 E8 1E F8 C3 2E A1 9E 22 E8 E0 F7 B8 47 00 BF 07 :D4
2160 00 B9 05 00 BE 6C 19 BB 01 00 E8 04 F8 C3 2E A1 :33
2170 A2 22 E8 C6 F7 B8 47 00 BF 10 00 B9 05 00 BE 6C :1F
2180 19 BB 01 00 E8 EA F7 C3 B4 00 B0 02 E8 FB F6 B9 :59
2190 00 00 B8 01 00 BD 14 00 51 E8 67 F8 59 B8 02 00 :35
21A0 BD 14 00 51 E8 5C F8 59 41 83 F9 14 75 E4 B4 00 :95
21B0 B0 00 E8 D5 F6 C3 90 42 75 73 74 65 64 20 45 6E :F0
21C0 65 6D 79 30 53 43 4F 52 45 48 49 2D 53 43 4F 52 :EC
21D0 45 53 48 55 54 54 4C 45 4D 4F 56 45 46 49 52 45 :CB
21E0 A5 A5 A5 53 50 41 43 45 50 55 53 48 20 52 45 54 :A6
21F0 55 52 4E 20 4B 45 59 20 21 21 52 45 50 4C 41 59 :2D
---------------------------------------------------------
Sum: 10 C7 83 4C 5C 8D C9 F6 3F EE 46 87 D0 F2 D3 44 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 20 28 59 2F 4E 29 20 20 3F 53 45 45 20 59 4F 55 :C0
2210 20 41 47 41 49 4E 20 21 20 20 20 20 20 20 20 20 :C1
2220 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 33 43 6F 6E 67 72 :6C
2230 61 74 75 6C 61 74 69 6F 6E 73 20 21 21 4D 41 58 :8C
2240 20 53 43 4F 52 45 20 20 20 20 20 20 20 20 30 43 :0F
2250 68 61 73 65 20 65 6E 65 6D 79 20 55 46 4F 20 61 :6A
2260 6E 64 20 64 65 73 74 72 6F 79 20 21 21 00 00 00 :5E
2270 00 00 00 00 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
2280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22A0 0D 00 03 00 14 00 28 00 FB B9 50 00 BA 19 00 E8 :0B
22B0 B8 F5 B4 01 B0 07 E8 D1 F5 B1 03 B5 00 B2 01 B6 :99
22C0 11 E8 B9 F5 E8 D8 F5 16 1F BB 0A 15 C7 07 00 00 :39
22D0 C7 47 02 00 00 C7 47 04 7F 02 C7 47 06 8F 01 C6 :0D
22E0 47 08 04 C6 47 09 01 C6 47 0A 00 CD A7 B1 03 B5 :5E
22F0 00 B2 00 B6 01 E8 85 F5 E8 A4 F5 16 1F BB 0A 15 :5B
---------------------------------------------------------
Sum: 9B F3 81 86 E3 BF B1 6D A6 ED 31 53 A4 70 76 11 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 C7 07 00 00 C7 47 02 00 00 C7 47 04 7F 02 C7 47 :7F
2310 06 8F 01 C6 47 08 04 C6 47 09 01 C6 47 0A 00 CD :AA
2320 A7 E8 73 F5 E8 67 F4 2E C7 06 BE 11 04 00 2E C7 :FD
2330 06 C0 11 04 03 2E C7 06 C2 11 04 05 2E C6 06 CC :7B
2340 11 07 2E C7 06 C8 11 7F 02 2E C7 06 CA 11 8F 01 :D3
2350 2E C7 06 7C 22 00 00 B8 38 FF BB FC 01 2E 89 07 :FE
2360 43 43 81 FB 5C 02 75 F5 E8 9D E4 E8 71 F4 2E FF :AD
2370 06 7C 22 2E 81 3E 7C 22 FA 00 75 6A E8 1A FD BB :C2
2380 21 00 B9 80 00 BE 00 00 B8 00 08 E8 17 F6 BB 22 :AA
2390 00 B9 E0 00 BE 06 00 B8 00 08 E8 08 F6 E8 05 FD :ED
23A0 BB 21 00 B9 80 00 BE 00 00 B8 00 08 E8 F6 F5 BB :21
23B0 22 00 B9 E0 00 BE 06 00 B8 00 08 E8 E7 F5 BB 19 :D7
23C0 00 B8 10 00 B2 1E B6 01 B9 A1 00 BE 01 00 E8 25 :75
23D0 F5 B8 19 00 BF 10 00 B9 1E 00 BE 4F 22 BB 01 00 :57
23E0 E8 8E F5 E9 82 FF 2E 81 3E 7C 22 90 01 75 03 E9 :52
23F0 03 00 E9 73 FF E8 A1 FC E8 A4 F4 E8 A7 FC E8 9E :74
---------------------------------------------------------
Sum: E0 A3 B5 A0 2E 83 0C 37 59 32 B1 99 C3 14 82 08 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 F4 E8 93 F4 B1 03 B5 00 B2 01 B6 11 E8 6E F4 E8 :78
2410 5E F6 B1 03 B5 00 B2 00 B6 01 E8 60 F4 E8 50 F6 :90
2420 BB 00 00 B8 00 00 B2 50 B6 19 B9 E1 00 BE 01 00 :9D
2430 E8 C3 F4 BB 41 00 B8 06 00 B2 0C B6 01 B9 A1 00 :28
2440 BE 01 00 E8 B0 F4 BB 41 00 B8 09 00 B2 05 B6 01 :76
2450 B9 C1 00 BE 01 00 E8 9D F4 BB 41 00 B8 0C 00 B2 :24
2460 08 B6 01 B9 61 00 BE 01 00 E8 8A F4 B8 41 00 BF :B6
2470 06 00 B9 0C 00 BE B7 21 BB 01 00 E8 F3 F4 B8 4B :EF
2480 00 BF 07 00 B9 01 00 BE C3 21 BB 01 00 E8 E1 F4 :9B
2490 B8 41 00 BF 09 00 B9 05 00 BE C4 21 BB 01 00 E8 :C6
24A0 CF F4 B8 4B 00 BF 0A 00 B9 01 00 BE C3 21 BB 01 :A7
24B0 00 E8 BD F4 B8 41 00 BF 0C 00 B9 08 00 BE C9 21 :C6
24C0 BB 01 00 E8 AB F4 B8 4B 00 BF 0D 00 B9 01 00 BE :8A
24D0 C3 21 BB 01 00 E8 99 F4 B8 41 00 BF 0F 00 B9 07 :9C
24E0 00 BE D1 21 BB 01 00 E8 87 F4 B8 45 00 BF 12 00 :9D
24F0 B9 04 00 BE D8 21 BB 01 00 E8 75 F4 B8 41 00 BF :39
---------------------------------------------------------
Sum: 38 D9 FA 9B 71 B4 B8 00 94 E5 A9 C4 F0 DC 84 1D :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 14 00 B9 0C 00 BE DC 21 BB 01 00 E8 63 F4 B8 17 :5E
2510 00 BF 0B 00 B9 12 00 BE E8 21 BB 01 00 E8 51 F4 :45
2520 B8 4B 00 BF 10 00 B9 01 00 BE 2A 22 BB 01 00 E8 :3A
2530 3F F4 B9 00 00 B8 01 00 BD 3C 00 51 E8 C4 F4 59 :E8
2540 B8 02 00 BD 3C 00 51 E8 B9 F4 59 41 83 F9 05 75 :29
2550 E4 31 C0 8E C0 B9 64 00 E8 E9 F1 26 80 3E 2D 05 :18
2560 10 75 F2 B8 17 00 BF 0B 00 B9 12 00 BE 18 22 BB :8E
2570 01 00 E8 FC F3 2E C7 06 C8 11 EF 01 2E C7 06 CA :61
2580 11 8F 01 2E C7 06 A2 22 03 00 2E C7 06 A4 22 14 :38
2590 00 2E C7 06 A6 22 28 00 2E 80 3E F0 11 00 74 06 :52
25A0 E8 F6 FA E9 03 00 E8 FC FA 2E 80 3E 73 22 00 74 :97
25B0 15 2E 8B 1E 96 22 2E 8B 0E 98 22 2E 8B 36 94 22 :CA
25C0 B8 00 08 E8 DF F3 2E 80 3E 78 22 01 75 6D 2E 8B :9C
25D0 1E 96 22 83 EB 02 2E 8B 0E 98 22 83 E9 10 2E 8B :FC
25E0 36 A0 22 B8 00 08 E8 BC F3 2E FE 06 79 22 2E 80 :CA
25F0 3E 79 22 14 75 45 2E C6 06 78 22 00 E8 9A FA 2E :E5
---------------------------------------------------------
Sum: 10 36 D2 3C 14 FB 23 0F 47 BF A2 71 C9 EC 05 BF :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 8B 1E 96 22 83 EB 02 2E A1 98 22 2D 10 00 B2 04 :4D
2610 B6 40 E8 8F F2 E8 8D FA 2E 8B 1E 96 22 83 EB 02 :CD
2620 2E A1 98 22 2D 10 00 B2 04 B6 40 E8 76 F2 2E C6 :B6
2630 06 73 22 00 B4 00 B0 00 E8 4F F2 E8 CA E1 2E 8B :74
2640 0E A4 22 E8 FE F0 83 FA 01 75 08 2E 80 3E 6F 22 :22
2650 00 74 2D 83 FA 02 75 08 2E 80 3E 70 22 00 74 3B :CA
2660 83 FA 03 75 08 2E 80 3E 71 22 00 74 65 83 FA 04 :D6
2670 75 08 2E 80 3E 72 22 00 74 03 E9 C0 00 E9 89 00 :8F
2680 B9 26 02 E8 BE F0 81 C2 96 00 2E 89 16 7E 22 E8 :A5
2690 B2 F4 2E C6 06 6F 22 01 E9 A2 00 B9 26 02 E8 A3 :29
26A0 F0 81 C2 96 00 2E 89 16 84 22 B9 C8 00 E8 94 F0 :29
26B0 83 EA 64 2E 89 16 80 22 B9 C8 00 E8 86 F0 83 EA :8C
26C0 64 2E 89 16 82 22 E8 BC F4 2E C6 06 70 22 01 E9 :E3
26D0 6B 00 B9 26 02 E8 6C F0 81 C2 96 00 2E 89 16 8A :C0
26E0 22 B9 C8 00 E8 5D F0 83 EA 64 2E 89 16 86 22 B9 :D7
26F0 C8 00 E8 4F F0 83 EA 64 2E 89 16 88 22 E8 DB F4 :EE
---------------------------------------------------------
Sum: 12 F8 00 30 3D 02 B3 A8 18 AB 28 6E 11 71 94 3D :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 2E C6 06 71 22 01 E9 34 00 B9 26 02 E8 35 F0 81 :1A
2710 C2 96 00 2E 89 16 90 22 B9 C8 00 E8 26 F0 83 EA :C3
2720 64 2E 89 16 8C 22 B9 C8 00 E8 18 F0 83 EA 64 2E :4F
2730 89 16 8E 22 E8 FA F4 2E C6 06 72 22 01 2E 80 3E :A0
2740 73 22 00 75 43 B9 32 00 E8 F9 EF 83 FA 19 75 38 :4B
2750 B9 23 00 E8 EE EF 83 C2 0C 2E 89 16 96 22 B9 10 :40
2760 00 E8 E0 EF 83 C2 04 D1 E2 D1 E2 D1 E2 D1 E2 2E :FA
2770 89 16 98 22 2E C6 06 73 22 01 2E C7 06 94 22 0C :A6
2780 00 2E C7 06 92 22 00 00 BB FC 01 2E 80 3E 6F 22 :E4
2790 01 75 2E 2E 83 7F 04 11 7F 27 2E 83 7F 06 F6 7C :37
27A0 20 2E 83 7F 12 0A 7F 19 2E 83 7F 02 0A 7F 12 2E :FF
27B0 83 7F 0E F6 7C 0B E8 CF F9 2E FF 0E A2 22 E8 AD :D1
27C0 F9 BB 14 02 2E 80 3E 70 22 01 75 2E 2E 83 7F 04 :20
27D0 11 7F 27 2E 83 7F 06 F6 7C 20 2E 83 7F 12 0A 7F :4A
27E0 19 2E 83 7F 02 0A 7F 12 2E 83 7F 0E F6 7C 0B E8 :89
27F0 96 F9 2E FF 0E A2 22 E8 74 F9 BB 2C 02 2E 80 3E :B8
---------------------------------------------------------
Sum: EF 94 07 9C 65 C4 35 AB 18 D9 C2 D9 5A 01 FC 7B :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 71 22 01 75 2E 2E 83 7F 04 11 7F 27 2E 83 7F 06 :58
2810 F6 7C 20 2E 83 7F 12 0A 7F 19 2E 83 7F 02 0A 7F :31
2820 12 2E 83 7F 0E F6 7C 0B E8 5D F9 2E FF 0E A2 22 :0A
2830 E8 3B F9 BB 44 02 2E 80 3E 72 22 01 75 2E 2E 83 :F2
2840 7F 04 11 7F 27 2E 83 7F 06 F6 7C 20 2E 83 7F 12 :44
2850 0A 7F 19 2E 83 7F 02 0A 7F 12 2E 83 7F 0E F6 7C :1F
2860 0B E8 24 F9 2E FF 0E A2 22 E8 02 F9 2E 80 3E 7A :58
2870 22 01 75 33 2E 83 3E 60 02 02 75 2B 2E 83 3E 5C :09
2880 02 F8 7C 23 2E 83 3E 5C 02 08 7F 1B 2E 83 3E 5E :D5
2890 02 F8 7C 13 2E 83 3E 5E 02 08 7F 0B E8 E9 F8 2E :61
28A0 FF 0E A2 22 E8 C7 F8 2E 80 3E 73 22 03 75 2E 2E :CD
28B0 83 3E 96 22 1A 72 26 2E 83 3E 96 22 1F 77 1E 2E :B4
28C0 81 3E 98 22 B8 00 72 15 2E 81 3E 98 22 C8 00 77 :9E
28D0 0C 2E 81 3E E8 01 96 00 72 03 E9 03 00 E9 94 00 :56
28E0 2E C6 06 73 22 0F 2E C6 06 78 22 01 2E 83 06 9A :84
28F0 22 64 E8 2B F8 2E FF 06 9E 22 2E FF 0E A4 22 2E :B3
---------------------------------------------------------
Sum: 7A 45 97 2E 21 51 DF 96 9D 95 67 A5 C0 85 88 B5 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 83 3E A4 22 05 73 07 2E C7 06 A4 22 0A 00 2E 81 :80
2910 3E 9A 22 F4 01 72 14 2E FF 0E A6 22 2E 83 3E A6 :0D
2920 22 0C 73 07 2E C7 06 A6 22 0C 00 E8 26 F8 2E C7 :72
2930 06 A0 22 0D 00 2E C6 06 79 22 00 B4 00 B0 01 E8 :B7
2940 48 EF E8 54 F7 2E 8B 1E 96 22 83 EB 02 2E A1 98 :D0
2950 22 2D 10 00 B2 04 B6 40 E8 49 EF E8 47 F7 2E 8B :0A
2960 1E 96 22 83 EB 02 2E A1 98 22 2D 10 00 B2 04 B6 :78
2970 40 E8 30 EF 2E 80 3E 73 22 03 75 21 2E 80 3E 76 :C3
2980 22 00 7F 19 B9 0B 00 E8 BA ED 83 C2 05 2E 88 16 :23
2990 76 22 B9 09 00 E8 AC ED 2E 88 16 74 22 2E 81 3E :2A
29A0 9A 22 F4 01 72 42 2E 80 3E 7B 22 00 75 22 2E C6 :79
29B0 06 7B 22 01 BB 41 00 B8 09 00 B2 05 B6 01 B9 C5 :4D
29C0 00 BE 01 00 E8 2F EF B8 01 00 BD 28 00 E8 33 F0 :6E
29D0 2E 80 3E 7A 22 00 75 10 2E 8B 0E A6 22 E8 64 ED :D5
29E0 83 FA 01 75 03 E9 03 00 E9 8D 00 B9 06 00 E8 53 :52
29F0 ED 83 EA 03 BB 5C 02 2E 89 17 2E 89 57 06 2E 89 :0F
---------------------------------------------------------
Sum: 87 98 1D 06 A4 78 D7 7D 69 F1 C4 2F A6 D7 49 BD :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 57 18 2E 89 57 1E 42 2E 89 57 0C 2E 89 57 12 2E :45
2A10 89 57 24 2E 89 57 2A B9 06 00 E8 27 ED 83 EA 03 :67
2A20 BB 5C 02 2E 89 57 02 2E 89 57 08 2E 89 57 0E 2E :89
2A30 89 57 14 42 2E 89 57 1A 2E 89 57 20 2E 89 57 26 :C0
2A40 2E 89 57 2C B9 B6 00 BA BC 00 2E 89 0E 60 02 2E :74
2A50 89 0E 6C 02 2E 89 0E 78 02 2E 89 0E 84 02 2E 89 :46
2A60 16 66 02 2E 89 16 72 02 2E 89 16 7E 02 2E 89 16 :D9
2A70 8A 02 2E C6 06 7A 22 01 2E 83 3E A2 22 00 7F 03 :58
2A80 E9 9E 04 2E 83 3E 9E 22 00 75 33 2E 81 3E 9A 22 :8B
2A90 2C 01 72 2A BB 41 00 B8 06 00 B2 0C B6 01 B9 A5 :56
2AA0 00 BE 01 00 E8 4F EE B9 00 00 B8 02 00 BD 1E 00 :32
2AB0 51 E8 4F EF 59 41 83 F9 06 75 EF E9 63 04 2E 81 :F6
2AC0 3E 9A 22 30 75 7E 03 E9 7C 06 31 C0 8E C0 26 80 :70
2AD0 3E 30 05 10 75 22 2E 80 3E 6D 22 00 75 20 2E 80 :D8
2AE0 3E 6E 22 00 75 18 2E C6 06 6D 22 01 E8 69 ED 2E :51
2AF0 C6 06 6E 22 01 E9 06 00 2E C6 06 6E 22 00 26 80 :7C
---------------------------------------------------------
Sum: 61 A4 D8 F2 EC D4 DB 1F 5A 01 65 AE 8A 93 9F 4B :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 3E 31 05 04 75 0F E8 7E F1 E8 0B F5 2E C6 06 75 :AA
2B10 22 05 E9 BF 00 26 80 3E 31 05 08 75 0F E8 44 E2 :93
2B20 E8 4B F5 2E C6 06 75 22 03 E9 A8 00 26 80 3E 31 :62
2B30 05 10 75 0F E8 02 F3 E8 09 F5 2E C6 06 75 22 07 :F4
```


▶9月号のネオブルーさん．なんで，スケベ・ソフトが悪いんですかね．人類みなスケベ／ではありませんか．あなたは誰が何をして，どこから生まれてきたかわかってんですか．それだけであなた風にいえば充分「スケベ」なのではありませんか．それに，子供はともかく，女の子がスケベ／でないと思ったら大間違いですよ．そんな子供みたいな考えは早くお捨てなさい．：まさか，ホモじゃないでしょうね？：スケベよりずっと悪いもの，それは排他主義だ．大古の昔より人類の不幸はなぜ起こったかをしっかり考えてほしい．：戦死した人々，およびその人々

リスト3 "3DZAPX.MAC"

```
2B40 E9 91 00 26 80 3E 31 05 20 75 0F E8 C0 F3 E8 9A :55
2B50 F4 2E C6 06 75 22 01 E9 7A 00 26 80 3E 31 05 0C :0F
2B60 75 15 E8 22 F1 E8 FC F1 E8 AC F4 E8 00 F5 2E C6 :B3
2B70 06 75 22 04 E9 5D 00 26 80 3E 31 05 14 75 15 E8 :87
2B80 05 F1 E8 B4 F2 E8 8F F4 E8 B8 F4 2E C6 06 75 22 :14
2B90 06 E9 40 00 26 80 3E 31 05 28 75 15 E8 6F F3 E8 :2D
2BA0 C2 F1 E8 46 F4 E8 C6 F4 2E C6 06 75 22 02 E9 23 :16
2BB0 00 26 80 3E 31 05 30 75 15 E8 52 F3 E8 7A F2 E8 :3D
2BC0 29 F4 E8 7E F4 2E C6 06 75 22 08 E9 06 00 2E C6 :F3
2BD0 06 75 22 00 E8 08 EC 2E 80 3E 6D 22 01 75 43 2E :DB
2BE0 83 06 E8 01 0A 2E 83 06 EE 01 0A 2E 83 06 F4 01 :D8
2BF0 0A 2E 83 06 FA 01 0A 2E 81 3E E8 01 B5 00 72 22 :E5
-----------------------------------------------------------
Sum: 2E 68 2D 0F 0F 9C 00 C1 C4 57 6B 6A 72 9D F4 1F :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 2E C7 06 E8 01 08 00 2E C7 06 EE 01 02 00 2E C7 :CD
2C10 06 F4 01 08 00 2E C7 06 FA 01 02 00 2E C6 06 6D :62
2C20 22 00 2E 80 3E 6F 22 01 75 3B BB FC 01 2E 8B 47 :08
2C30 04 1D 08 00 3D 0A 00 7C 13 2E 89 47 04 2E 89 47 :FF
2C40 0A 2E 89 47 10 2E 89 47 16 E9 19 00 B8 F0 FF 2E :03
2C50 89 47 04 2E 89 47 0A 2E 89 47 10 2E 89 47 16 2E :2C
2C60 C6 06 6F 22 00 2E 80 3E 70 22 01 75 3B BB 14 02 :5D
2C70 2E 8B 47 04 1D 08 00 3D 0A 00 7C 13 2E 89 47 04 :01
2C80 2E 89 47 0A 2E 89 47 10 2E 89 47 16 E9 19 00 B8 :E4
2C90 F0 FF 2E 89 47 04 2E 89 47 0A 2E 89 47 10 2E 89 :BE
2CA0 47 16 2E C6 06 70 22 00 2E 80 3E 71 22 01 75 3B :19
2CB0 BB 2C 02 2E 8B 47 04 1D 08 00 3D 0A 00 7C 13 2E :16
2CC0 89 47 04 2E 89 47 0A 2E 89 47 10 2E 89 47 16 E9 :E7
2CD0 19 00 B8 F0 FF 2E 89 47 04 2E 89 47 0A 2E 89 47 :C8
2CE0 10 2E 89 47 16 2E C6 06 71 22 00 2E 80 3E 72 22 :31
2CF0 01 75 3B BB 44 02 2E 8B 47 04 1D 08 00 3D 0A 00 :22
-----------------------------------------------------------
Sum: B4 92 A5 B2 1A 43 1E 5D 52 70 80 BF 44 33 89 20 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 7C 13 2E 89 47 04 2E 89 47 0A 2E 89 47 10 2E 89 :5E
2D10 47 16 E9 19 00 B8 F0 FF 2E 89 47 04 2E 89 47 0A :10
2D20 2E 89 47 10 2E 89 47 16 2E C6 06 72 22 00 2E 80 :5E
2D30 3E 73 22 01 75 13 2E FF 06 92 22 2E 83 3E 92 22 :E6
2D40 32 75 06 2E C6 06 73 22 02 2E 80 3E 73 22 02 75 :36
2D50 1A 2E FF 0E 94 22 2E 83 3E 94 22 06 75 0D 2E C7 :2D
2D60 06 94 22 10 00 2E C6 06 73 22 03 2E 80 3E 73 22 :DF
2D70 03 75 03 E9 03 00 E9 A5 00 2E FE 06 94 22 2E 80 :8B
2D80 3E 94 22 14 75 06 2E C6 06 94 22 10 2E 80 3E F0 :1F
2D90 11 00 74 06 E8 02 F3 E9 03 00 E8 08 F3 2E 8B 1E :0E
2DA0 96 22 83 EB 02 2E A1 98 22 2D 10 00 B2 04 B6 40 :9A
2DB0 E8 F1 EA 2E 8A 16 74 22 80 FA 00 74 61 80 FA 01 :F1
2DC0 75 06 E8 EC F2 E9 56 00 80 FA 02 75 09 E8 E1 F2 :35
2DD0 E8 FA F2 E9 48 00 80 FA 03 75 06 E8 EF F2 E9 3D :EC
2DE0 00 80 FA 04 75 09 E8 FF F2 E8 E1 F2 E9 2F 00 80 :28
2DF0 FA 05 75 06 E8 F1 F2 E9 24 00 80 FA 06 75 09 E8 :38
-----------------------------------------------------------
Sum: A8 FD F6 FA C7 DD C9 38 A0 0F C3 7A 31 16 52 F9 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 E6 F2 E8 00 F3 E9 16 00 80 FA 07 75 06 E8 F5 F2 :7D
2E10 E9 0B 00 80 FA 08 75 06 E8 96 F2 E8 E7 F2 2E FE :4E
2E20 0E 76 22 2E 80 3E 73 22 03 75 6B 2E 8A 16 75 22 :6F
2E30 80 FA 00 74 61 80 FA 01 75 06 E8 74 F2 E9 56 00 :D2
2E40 80 FA 02 75 09 E8 69 F2 E8 82 F2 E9 48 00 80 FA :44
2E50 03 75 06 E8 77 F2 E9 3D 00 80 FA 04 75 09 E8 87 :60
2E60 F2 E8 69 F2 E9 2F 00 80 FA 05 75 06 E8 79 F2 E9 :83
2E70 24 00 80 FA 06 75 09 E8 6E F2 E8 88 F2 E9 16 00 :CB
2E80 80 FA 07 75 06 E8 7D F2 E9 0B 00 80 FA 08 75 06 :44
2E90 E8 1E F2 E8 6F F2 2E FE 06 77 22 2E 80 3E 77 22 :91
2EA0 0A 75 0E 2E C6 06 77 22 00 2E FF 06 9A 22 E8 6F :66
2EB0 F2 2E 80 3E 78 22 01 75 1C B8 01 00 BD 04 00 E8 :6C
2EC0 41 EB 2E FE 06 A0 22 2E 80 3E A0 22 10 75 06 2E :87
2ED0 C6 06 A0 22 0D 2E 80 3E 7A 22 01 75 41 2E 83 2E :B9
2EE0 60 02 0A 2E 83 2E 66 02 0A 2E 83 2E 6C 02 0A 2E :42
2EF0 83 2E 72 02 0A 2E 83 2E 78 02 0A 2E 83 2E 7E 02 :F1
-----------------------------------------------------------
Sum: 44 A0 CC 84 90 59 01 E3 B7 FC E5 21 11 83 43 87 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 0A 2E 83 2E 84 02 0A 2E 83 2E 8A 02 0A 2E 83 3E :DD
2F10 60 02 02 7C 03 E9 06 00 2E C6 06 7A 22 00 E9 77 :C8
2F20 F6 E8 75 F1 E8 78 E9 E8 46 EB E8 78 F1 E8 6F E9 :37
2F30 E8 3D EB B8 17 00 BF 0B 00 B9 0F 00 BE FA 21 BB :05
2F40 01 00 E8 2C EA 31 C0 8E C0 26 80 3E 2C 05 20 74 :E7
2F50 0E 26 80 3E 2F 05 40 74 03 E9 ED FF E9 B2 01 2E :7C
2F60 A1 9A 22 2E 3B 06 9C 22 7E 04 2E A3 9C 22 2E C7 :90
2F70 06 9A 22 00 00 2E C7 06 9E 22 00 00 2E C7 06 A2 :1A
2F80 22 03 00 2E C6 06 6D 22 00 2E C6 06 6F 22 00 2E :67
2F90 C6 06 70 22 00 2E C6 06 71 22 00 2E C6 06 72 22 :79
2FA0 00 2E C6 06 73 22 00 2E C6 06 78 22 00 2E C6 06 :1D
2FB0 7A 22 00 2E C6 06 7B 22 00 2E C7 06 7E 22 00 00 :CE
2FC0 2E C7 06 84 22 00 00 2E C7 06 8A 22 00 00 2E C7 :3D
2FD0 06 90 22 00 00 2E C7 06 60 02 00 00 2E C7 06 66 :76
2FE0 02 00 00 2E C7 06 6C 02 00 00 2E C7 06 72 02 00 :DA
2FF0 00 2E C7 06 78 02 00 00 2E C7 06 7E 02 00 00 2E :1E
-----------------------------------------------------------
Sum: 96 8D B6 27 3A 5F FC F9 62 20 E5 97 A3 61 BF 15 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 C7 06 84 02 00 00 2E C7 06 8A 02 00 00 BB FC 01 :92
3010 2E C7 47 04 00 00 BB FC 01 2E C7 47 0A 00 00 BB :F9
3020 FC 01 2E C7 47 10 00 00 BB FC 01 2E C7 47 16 00 :53
3030 00 BB 14 02 2E C7 47 04 00 00 BB 14 02 2E C7 47 :1E
3040 0A 00 00 BB 14 02 2E C7 47 10 00 00 BB 14 02 2E :26
3050 C7 47 16 00 00 BB 2C 02 2E C7 47 04 00 00 BB 2C :34
3060 02 2E C7 47 0A 00 00 BB 2C 02 2E C7 47 10 00 00 :7D
3070 BB 2C 02 2E C7 47 16 00 00 BB 44 02 2E C7 47 04 :7C
3080 00 00 BB 44 02 2E C7 47 0A 00 00 BB 44 02 2E C7 :3D
3090 47 10 00 00 BB 44 02 2E C7 47 16 00 00 2E C7 06 :A5
30A0 E8 01 08 00 2E C7 06 EE 01 02 00 2E C7 06 F4 01 :CD
30B0 08 00 2E C7 06 FA 01 02 00 2E C7 06 A4 22 14 00 :D5
30C0 2E C7 06 A6 22 28 00 E8 C4 E6 BB 41 00 B8 06 00 :37
30D0 B2 0C B6 01 B9 A1 00 BE 01 00 E8 19 E8 BB 41 00 :73
30E0 B8 09 00 B2 06 B6 01 B9 C1 00 BE 01 00 E8 06 E8 :3F
30F0 B8 17 00 BF 0B 00 B9 0F 00 BE 18 22 BB 01 00 E8 :FD
-----------------------------------------------------------
Sum: 06 2E 99 22 37 8D 2A 1E BB 63 94 C2 55 CF 27 FF :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 6F E8 E8 4F F0 E8 18 F0 E8 2F F0 E8 60 F0 E9 87 :1D
3110 F4 E8 85 EF E8 88 E7 E8 8B EF E8 82 E7 E8 77 E7 :A0
3120 BB 20 00 B8 0B 00 B2 0F B6 01 B9 A1 00 BE 01 00 :2F
3130 E8 C3 E7 B8 20 00 BF 0B 00 B9 0F 00 BE 09 22 BB :A0
3140 01 00 E8 2C E8 CF E8 50 EF E8 53 E7 E8 56 EF E8 :2A
3150 4D E7 E8 42 E7 BB 1F 00 B8 09 00 B2 12 B6 03 B9 :16
3160 61 00 BE 01 00 E8 8E E7 B8 1F 00 BF 09 00 B9 12 :E7
3170 00 BE 2B 22 BB 01 00 E8 F7 E7 B8 1F 00 BF 0B 00 :2E
3180 B9 12 00 BE 3D 22 BB 01 00 E8 E5 E7 2E A1 9A 22 :E3
3190 E8 A8 E7 B8 2B 00 BF 0B 00 B9 05 00 BE 6C 19 BB :E0
31A0 01 00 E8 CC E7 B9 00 00 B8 01 00 BD 3C 00 51 E8 :40
31B0 51 E8 59 B8 02 00 BD 3C 00 51 E8 46 E8 59 41 83 :C9
31C0 F9 05 75 E4 CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
-----------------------------------------------------------
Sum: A1 FF AA 1D AD BE 3C 59 37 C2 7D 6C 18 D0 7E 24 :D3
```

RANDOM BOX

ワープロの改造

■Mr.Poppo

FM-7/8活用研究の日本語ワード・プロセッサは処理が速く機能も多く，たいへん便利です．私の使っているプリンタは富士通熱転写プリンタMB27407で，このプログラムでは拡張モードで使えますが，印刷をより速くきれいにするために，標準モードで使えるようにしてみました．&H4684～&H4861を変更してください．

DAN子

マサオさん 会いたかったわ…

リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4680 21 22 00 00 34 77 6F 8D 01 0A 6F 8D 00 A5 33 E4 :AD
4690 32 E8 E0 10 EF 8D 00 D8 30 8D 00 F9 AF 8D 00 F8 :48
46A0 A6 4F 84 02 10 26 00 F4 10 AE 4B C6 0D 17 00 CF :67
46B0 A6 4D 8B 10 E6 4E 3D ED 8C 41 86 04 30 8C 3A 17 :50
46C0 00 B2 A6 4E A7 8C 36 27 2C EC A1 10 83 22 2A 26 :F4
46D0 2D 6F 8C 5F C6 00 A6 4D 27 09 17 00 A2 17 00 9F :DF
46E0 4A 20 F5 EC 3E 10 83 22 2A 26 05 86 FF A7 8C 43 :8E
46F0 6A 8C 0A 20 D2 32 C4 35 F7 1B 34 00 00 00 ED 8C :DC
4700 71 30 8C 6A BD 3D F0 A6 4F 46 24 28 AE 8C 61 86 :29
4710 10 34 02 EC 81 8D 68 1E 89 8D 64 34 06 A6 8C 13 :BF
4720 35 06 27 08 1E 89 8D 57 1E 89 8D 53 35 02 4A 26 :23
4730 E0 20 9E 00 AE 8C 39 8D 06 30 01 8D 02 20 92 86 :9C
4740 08 34 12 86 08 68 81 56 4A 26 FA 8D 32 34 04 86 :02
4750 08 68 81 56 4A 26 FA 8D 26 34 04 A6 8C D5 35 06 :DE
4760 27 06 8D 1B 1E 98 8D 17 35 12 4A 26 D4 39 16 00 :09
4770 00 00 00 00 34 16 E6 80 8D 05 4A 26 F9 35 96 34 :AA
-----------------------------------------------------------
     4D 9F 93 30 44 61 DB 33 6F B9 D9 A1 86 80 BE 5B :23
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4780 14 E7 8C 11 30 8C 0F BD 3D F0 E6 8C 07 27 03 BD :AD
4790 3D F0 35 94 00 00 0E 00 00 00 00 01 86 01 A7 8C :BF
47A0 11 8D 14 86 04 30 8C 0B 8D CA 6F 8C 05 8D 08 16 :05
47B0 FF 43 00 1B 41 08 0A 10 AE 4B C6 0D 8D C1 A6 4D :CD
47C0 8B 10 E6 4E 3D 1E 98 ED 8C 3B 86 04 30 8C 34 8D :7D
47D0 A3 A6 4E A7 8D FF 26 26 01 39 EC A1 10 83 22 2A :BC
47E0 26 25 6F 8C AF C6 00 A6 4D 27 05 8D 92 4A 20 F9 :5C
47F0 EC 3E 10 83 22 2A 26 05 86 FF A7 8C 97 6A 8D FE :78
4800 FC 20 D4 1B 4C 00 00 ED 8D FF 67 30 8D FF 5F BD :0F
4810 3D F0 A6 4F 46 24 21 AE 8D FF 55 A6 8C 94 30 86 :B8
4820 86 10 34 02 86 08 67 84 59 4A 26 FA 17 FF 50 35 :A3
4830 02 30 02 4A 26 EC 20 AA AE 8D FF 34 A6 8D FF 72 :6C
4840 26 03 30 88 10 8D 06 30 01 8D 02 20 95 86 08 34 :BB
4850 12 86 08 68 81 59 4A 26 FA 17 FF 23 35 12 4A 26 :3C
4860 EE 39 00 21 54 00 21 55 00 21 56 00 21 57 00 21 :22
4870 58 00 21 59 00 21 5A 00 21 5B 00 21 22 01 21 23 :51
-----------------------------------------------------------
     E0 D2 91 6A 33 F0 0A 0A 15 94 71 4C 6B 48 AC E2 :8B
```

オート・ダイアラの改良

■岡本まいこN

6月号の"オート・ダイアラ"は，パソコンの電源を切っていると電話がかけられないということでしたが，図1のように並列にリレーを入れることで解決できます．高橋さんの言うノイズはリレー接点の音のことだと思いますが，もしスパークなどが気になるようでしたらコネクタと並列にノイズ・キラー（CRを使う）を入れてください．図2は接合型FETを使った例です．2の場合はFETの入力インピータンスが比較的高い（数10～数100kΩ）ので，ドライブ用のTRは必要ないでしょう．ケーブルの数は2本になるので何かと便利です．FETはV_Pが3V程度（V_{DS} = 50V時）のものが必要ですが，ない場合は図3のように2石にします（実験していないのでデータがありません）．いずれの場合もパソコンの電源をOFFにすると通常どおり電話が使え，またソフトの方には一切変更が必要ありません．

●図1

+5V

G

●図2

D S

+5V

入力

G

G

2SK00

●図3

G

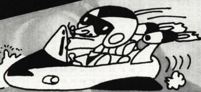
入力

PC-8801シリーズ

●メネシス●

MENESIS

高速スクロール型シューティング・ゲーム



■A・KILLER

これは，スクロール型シューティング・ゲームの88版〝MENESIS″のTiny（タイニー）版です．オリジナル版の面白さは残せたと思いますので1度お試しください．

オリジナル版との違い

- デモや説明の画面がない．
- マップの大きさが半分である．
- 敵キャラの数や種類が少ない．

入力方法

始めにBASICでローダ（リスト1）のプログラムを入力しテープにセーブしておきます．

次に，データ部（リスト2）を入力してローダの後ろにテープへセーブします．

最後に，メイン（リスト3）のプログラムを入力してテープにセーブします．

実行

BASICからローダをロードしてRUN⏎とすると，自動的に残りのプログラムを読み込んでスタートします．

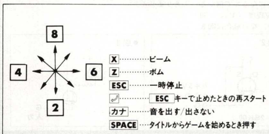
そのままだとタイトル面の繰り返しです．SPACEキーを押すとゲームがスタートします．

遊び方

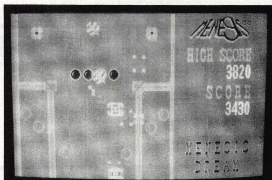
敵には空中を飛行してくる物体と地上の建物とがあります．

空中キャラは白色を，地上キャラは緑色（後にシアン）を基調としています．緑色（後にシアン）のみの建物は破壊できません．

図1 操作用キー



Z，X，キーの使い方が高得点へのカギ

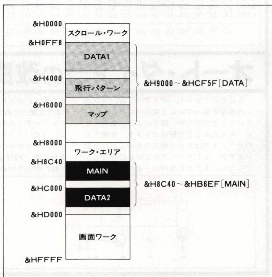


自機（SR号）の移動は8 6 4 2キーでコントロールします．

Xキーでビームを発射して空中キャラを破壊します．

Zキーでボムを投下して建物を破壊します．ボムは照準の示す位置に落下します．

図2 メモリ・マップ



▶悲惨な話．それは，1年半前の冬のことであった．彼は真新しいI/O '83年12月号を手にし，FM-7「将棋対局」の当時にしては長いプログラムを入れようとしていた．入力に3日かかった．それから彼はコンパイルしようとした．解説には，オン・メモリでなく，ファイル版でコンパイルしてくださいということが書いてあった．すべての悲劇は，彼がディスクを持っていないことだった．カセットで，ファイル版コンパイルするのに1回で5分かかった．あえなくエラーが出たが，彼はくじけずに修正し，またコンパイルした．またエラーが出たが，彼は耐え

敵の空中キャラの種類は8種，飛行パターンは16種あります．

隠れキャラは緑色（後にシアン）のみの建物の中にあります（ヒント：常に右端に位置している）．

高得点の秘訣

- ミサイルを発射する敵は確実に破壊する．
- 隠れキャラの位置にボムを落とす．
- [X] キーをたたき続ける．それと並行して [Z] キーをタイミングよく押す．
- [ESC] キーにより1コマずつ動かしていく．

プログラムについて

画面上ではスクロールを行なわず，キャラクタを2ドット下にずらして表示することによりスクロールらしく見せています．

また，地上用にVRAM1，2，空中用にVRAM2，3を使っています．

画面のワーク・エリアは&HD000～&HFFFFを使っています．つまり，*X*座標をHレジスタ，*Y*座標をLレジスタで表わし，左右の動きはH±1，上下の動きはL±1でワーク・エリアを調べ判断しています．

プログラムの中で自身を書き換える方法をかなり頻繁に使っていますので，実行前と実行後とでは内容がかなり変わります．

終わりに

このプログラムに関して，よい点，悪い点（特に不満なところ）をI/Oプラザでお知らせください．次回作への励みになります．

最近，SRに押されぎみの8801ですがこれからも盛り上げていきましょう（速いプログラムを組む訓練になります）．

リスト1 ローダ

```
1 ' Tiny MENESIS 88      by A・KILLER"
10 CLEAR,&H8C3F:SCREEN 0,0:CLS 3:WIDTH 4
0,25
20 LOCATE 0,0:PRINT"ﾀﾀﾞｲﾏ ﾛｰﾄﾞﾁｭｳ ﾃﾞｽ｡"
30 LOCATE 6,1:PRINT"ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ｡"
40 CONSOLE 24,1,0,0:CLS
50 L$="r"+CHR$(13)+"gcf30"+CHR$(13)+"r"+
CHR$(13)+"o51,0"+CHR$(13)+"ga909"+CHR$(1
3)+CHR$(0)
60 FOR I=1 TO LEN(L$)
70 POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(L$,I,1))
80 NEXT
90 POKE &HEFCD,LEN(L$)-1:POKE &HEFCE,31:
MON
100 END
```

リスト2 データ部ダンプ・リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9000 81 81 99 3C 18 3C 66 C3 00 00 00 00 0F F0 30 0C :8F
9010 30 0C 0F F0 00 00 C1 83 00 00 00 00 00 00 03 C0 :42
9020 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 07 E0 :2B
9030 07 E0 01 80 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 0F F0 :2A
9040 0F F0 03 C0 00 00 00 00 00 00 03 C0 0F F0 1F F8 :9B
9050 1F F8 0F F0 03 C0 00 00 00 00 07 E0 1F F8 3F FC :12
9060 3F FC 1F F8 07 E0 00 00 07 E0 3F FC 7F FE 7F FE :55
9070 7F FE 7F FE 3F FC 07 E0 0F F0 7F FE FF FF FF FF :94
9080 FF FF FF FF 7F FE 0F F0 18 00 00 18 3C 01 80 3C :A1
9090 3C 07 E0 3C 20 07 E0 04 00 01 80 00 55 50 0A AA :44
90A0 3C 06 60 3C 3C 01 80 3C 3F F9 9F FC 3C 01 80 3C :A3
90B0 3C 06 60 3C 3C 0C 30 3C 38 0C 30 1C 00 0C 30 00 :5E
90C0 00 0C 30 00 3C 0C 30 3C 00 01 80 00 00 1E 78 00 :07
90D0 01 F8 1F 80 1F F8 1F F8 FF FE 7F FF AA AF F5 55 :E4
90E0 00 01 80 00 00 06 60 00 00 06 60 00 00 06 60 00 :B3
90F0 00 01 80 00 00 73 CE 00 07 F3 CF E0 7F F3 CF FE :AA
----------------------------------------------------------
SUM: 5B 27 47 85 D3 67 4A C6 AB CE 45 A9 B5 39 FB 02 :EA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9100 FF F3 CF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
9110 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 02 40 01 80 01 80 :86
9120 02 40 02 40 00 02 40 00 00 01 80 00 00 02 40 00 :89
9130 00 00 00 00 02 40 02 40 01 80 01 80 02 40 02 40 :0A
9140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9190 00 00 00 00 01 80 01 80 06 60 06 60 09 90 09 90 :00
91A0 06 61 86 60 01 86 61 80 00 09 90 00 00 06 60 00 :B4
91B0 01 81 81 80 06 60 06 60 09 90 09 90 06 60 06 60 :4D
91C0 01 80 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
91D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
SUM: 09 95 D9 9F 0A A8 AA A0 12 BA 22 B0 12 B8 B2 B0 :DC

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9210 03 18 18 C0 0C 62 46 30 03 0C 30 C0 30 32 4C 0C :90
9220 03 0C 30 C0 06 30 0C 60 00 80 01 00 00 00 00 00 :22
9230 06 30 0C 60 03 0C 30 C0 30 32 4C 0C 03 0C 30 C0 :5A
9240 0C 62 46 30 03 18 18 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7
9250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9290 06 00 18 C0 00 63 00 18 18 00 00 00 03 18 19 8C :31
92A0 30 01 80 00 01 98 06 60 0C 00 30 00 00 63 00 60 :AF
92B0 00 00 33 00 33 00 00 0C 00 66 60 C0 1B 00 06 18 :31
92C0 00 66 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
92D0 00 00 06 00 00 00 60 00 01 8C 0C C0 0C 01 80 00 :4C
92E0 00 60 00 CC 0C 01 98 00 00 0C 03 00 01 80 C0 18 :39
92F0 0C 18 00 00 00 C3 18 60 0C 00 03 0C 00 18 00 00 :92
----------------------------------------------------------
SUM: 5A 95 6B 5C 58 75 B0 F4 64 BC 1F 58 5E 52 DB E8 :31

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9300 01 80 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B1
9310 00 00 00 00 0C C0 06 60 00 00 00 00 33 18 18 CC :61
9320 00 00 00 00 CC C0 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :92
9330 CC C0 03 03 00 00 00 00 33 18 18 CC 00 00 00 00 :C1
9340 0C C0 06 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :32
9350 00 01 8C 00 00 0C 00 00 0C 61 81 98 00 00 00 00 :1F
9360 03 0D 98 30 00 00 00 00 33 33 33 30 33 33 33 30 :6A
9370 00 00 00 00 03 0D B0 C0 00 00 00 00 0C 61 83 18 :88
9380 00 0C 30 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BD
9390 00 80 01 00 02 10 08 40 08 04 20 10 00 50 05 00 :6C
93A0 12 04 20 48 00 0C 30 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :40
93B0 00 0C 30 00 12 04 20 48 00 A0 05 00 08 04 20 10 :9B
93C0 02 10 08 40 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB
93D0 00 49 92 00 01 01 80 80 04 23 C2 20 01 0B D0 80 :42
93E0 08 03 C0 10 01 F3 CF 80 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC :0A
93F0 01 F3 CF 80 08 03 C0 10 01 0B D0 80 04 43 C2 20 :A3
----------------------------------------------------------
SUM: F9 F9 D7 DB F9 31 A1 BB BE 7D 82 40 BE 4D 84 C0 :76

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9400 01 01 80 80 00 49 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
9410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 00 :C3
9420 00 38 1C 00 00 1E 78 00 00 07 E0 00 00 07 E0 00 :B8
9430 00 1E 78 00 00 38 1C 00 00 C0 03 00 00 00 00 00 :AD
9440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9450 00 08 24 00 01 21 84 48 14 01 80 00 00 03 C0 12 :84
9460 0A 03 C0 00 40 81 80 14 0B F8 1F C0 43 F8 1F C4 :22
9470 10 01 80 00 01 03 C0 50 08 03 C0 00 20 01 80 10 :21
9480 02 09 91 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
9490 30 00 00 0C 0C 00 00 30 07 00 00 E0 03 C0 03 C0 :E5
94A0 01 E0 0E 80 00 FE 77 00 00 3F FC 00 00 2F B4 00 :02
94B0 00 FE 7F 00 01 F0 0D 80 03 C0 03 C0 07 00 00 E0 :68
94C0 0C 00 00 30 30 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
94D0 00 30 60 00 00 00 00 00 60 33 18 0C 00 00 00 00 :47
94E0 08 13 61 66 62 00 08 00 00 00 00 06 69 10 48 31 :44
94F0 02 00 00 00 68 00 02 06 00 03 60 18 D0 08 18 00 :DD
----------------------------------------------------------
SUM: 64 8D 57 A2 49 72 78 6E 91 F8 B9 BA A6 CA 59 B7 :D7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9500 00 61 81 00 00 0C 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
9510 00 01 80 00 3C 33 CC 3C 3F 03 C0 FC 0F C3 C3 F0 :7B
9520 63 F1 8F C6 00 30 0C 00 FF C4 23 FF FF C4 23 FF :AF
9530 00 30 0C 00 63 F1 8F C6 0F C3 C3 F0 3F 03 C0 FC :68
9540 3C 33 CC 3C 00 01 80 00 00 00 00 00 7E FF FF 7E :F2
9550 00 3C 3C 00 3C C3 C3 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
9560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95A0 00 00 00 00 02 40 02 40 05 80 05 80 03 40 03 40 :14
95B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95C0 00 00 00 00 02 40 02 40 05 80 05 80 03 40 03 40 :14
95D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
SUM: 9F F2 A4 02 DF A4 C6 BE 57 8A B0 EB D1 09 AB E9 :28

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 20 02 20 :44
9620 08 88 08 88 02 20 02 20 14 48 14 48 09 20 09 20 :6E
9630 00 40 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 02 20 02 20 :C4
9640 08 88 08 88 02 20 02 20 14 48 14 48 09 20 09 20 :6E
9650 00 40 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 09 80 09 80 :92
9660 06 60 06 60 13 90 13 90 14 30 14 30 07 08 07 08 :B8
9670 10 60 10 60 00 00 00 00 00 00 00 00 09 80 09 80 :F2
9680 06 60 06 60 13 90 13 90 14 30 14 30 07 08 07 08 :B8
9690 10 60 10 60 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 02 40 :64
96A0 09 18 09 18 20 64 20 64 29 88 29 88 10 44 10 44 :54
96B0 05 10 05 10 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 02 40 :AE
96C0 09 18 09 18 20 64 20 64 29 88 29 88 10 44 10 44 :54
96D0 05 10 05 10 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 38 :7E
96E0 09 98 19 90 06 60 06 60 01 98 19 80 06 64 26 60 :38
96F0 00 0E 70 00 00 00 00 00 00 0E 70 00 06 64 26 60 :EC
----------------------------------------------------------
SUM: 61 06 E1 F0 70 88 70 88 A3 A6 2B 80 82 60 A6 90 :34

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9700 01 98 19 80 06 60 06 60 09 98 19 90 1E 00 00 38 :9E
9710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 00 :66
9720 06 60 06 60 01 98 19 80 06 60 06 60 01 98 19 80 :FC
9730 18 00 00 18 00 00 00 00 18 00 00 18 01 98 19 80 :92
9740 06 60 06 60 01 98 19 80 06 60 06 60 00 06 60 00 :30
9750 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 06 1C 00 00 38 :BA
9760 0F 80 01 F0 06 60 06 60 01 98 19 80 00 60 06 00 :E4
9770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 06 00 :66
9780 01 98 19 80 06 60 06 60 0F 80 01 F0 1C 00 00 38 :D2
9790 60 00 00 06 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 :CE
97A0 00 7F FE 00 01 9E 79 80 06 60 06 60 07 80 01 F8 :61
97B0 1F 80 01 F8 7E 00 00 7E 1F 80 01 F8 07 80 01 F8 :AC
97C0 06 60 06 60 01 9E 79 80 00 7F FE 00 00 1F F8 00 :F8
97D0 00 01 80 00 00 00 00 00 60 00 00 06 1C 00 00 38 :3B
97E0 0F 80 01 F0 07 F0 0F E0 03 E6 67 C0 01 98 19 80 :A8
97F0 00 60 06 00 00 00 00 00 00 60 06 00 01 98 19 80 :FE
----------------------------------------------------------
SUM: C9 B0 CB 16 9B 7C 45 7E 25 16 31 FC 84 52 0A D0 :4C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9800 03 E6 67 C0 07 F0 0F E0 0F 80 01 F0 1C 00 00 38 :CA
9810 60 00 00 06 00 00 00 00 00 01 80 00 00 01 80 00 :68
9820 00 07 E0 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 66 66 00 :4B
9830 07 98 19 E0 7F E0 07 FE 07 98 19 E0 00 66 66 00 :60
9840 00 19 98 00 00 07 E0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 :00
9850 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
9860 06 00 00 60 01 C0 03 80 00 F8 1F 00 00 79 9E 00 :D8
9870 00 06 60 00 00 19 98 00 00 06 60 00 00 79 9E 00 :94
9880 00 F8 1F 00 01 C0 03 80 06 00 00 60 00 00 00 00 :C1
9890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
98A0 00 01 80 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 00 06 60 00 :2B
98B0 00 79 9E 00 07 E6 67 E0 00 79 9E 00 00 06 60 00 :C8
98C0 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :C5
98D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
98E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 0E 00 00 3D BC 00 :77
98F0 00 06 60 00 00 19 98 00 00 06 60 00 00 3D BC 00 :76
----------------------------------------------------------
SUM: 70 20 35 06 8F 78 73 BE 1C 2A DD 30 1C 46 40 38 :30

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9900 00 70 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
9910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9920 00 00 00 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 02 40 00 :44
9930 00 19 98 00 01 E6 67 80 00 19 98 00 00 02 40 00 :72
9940 00 01 80 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
9950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9960 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
9970 CC CC CC CC 33 33 33 33 CC CC CC CC 33 33 33 33 :F8
9980 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
9990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99A0 FF FF FF 00 9A AA AC 00 C5 55 70 0F D0 00 C0 0F :25
99B0 A8 03 00 F3 D0 0C 00 CF A8 30 0F 33 D0 C0 0C CF :CE
99C0 AB 00 F3 33 DC 00 CC CF B0 0F 33 30 C0 0C CC F0 :F2
99D0 00 F3 33 00 00 FF FF 00 00 F3 3F 00 00 FC CF 00 :21
99E0 0F 33 30 03 0C CC F0 0D F3 33 00 3B CC CF 00 D5 :1B
99F0 F3 30 03 0B CC F0 0C 15 F3 00 30 0B CF 00 C0 15 :E0
----------------------------------------------------------
SUM: 1F AD 49 FF 51 8B 0C 72 CE 9F 04 83 2D CD D9 EA :1F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9A00 F0 03 00 0B F0 0E AA A3 00 35 55 59 00 FF FF FF :29
9A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 :FD
9A20 C0 0C CC F0 B0 0F 33 30 DC 00 CC CF AB 00 F3 33 :F2
9A30 D0 C0 0C CF A8 30 0F 33 D0 0C 00 CF A8 03 00 F3 :CE
9A40 D0 00 C0 0F C5 55 70 0F 9A AA AC 00 FF FF FF 00 :25
9A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A60 00 FF FF FF 00 35 55 59 F0 0E AA A3 F0 03 00 0B :29
9A70 CF 00 C0 15 F3 00 30 0B CC F0 0C 15 F3 30 03 0B :E0
9A80 CC CF 00 D5 F3 33 00 3B 0C CC F0 0D 0F 33 30 03 :1B
9A90 00 CC CF 00 00 FF FF 00 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 :96
9AA0 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 FF FC CF FF FF F3 3F FF :F6
9AB0 CC CC CC CC 33 33 33 33 CC CC CC CC 33 33 33 33 :F8
9AC0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
9AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
9AF0 CC CC CC CC 33 33 33 33 CC CC CC CC 33 33 33 33 :F8
----------------------------------------------------------
SUM: 82 FC 8C 59 58 61 84 19 A4 40 77 52 A8 A5 46 A2 :9B

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9B00 FF FC CF FF FF F3 3F FF 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 :F6
9B10 00 FC CF 00 00 FF FF 00 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 :C6
9B20 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 0F FC CF FF 0F F3 3F FF :16
9B30 0C CC CC CC 0F 33 33 33 0C CC CC CC 0F 33 33 33 :30
9B40 0F FC CF FF 0F F3 3F FF 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 :16
9B50 00 FC CF 00 00 FF FF 00 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 :C6
9B60 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 FF FC CF F0 FF F3 3F F0 :D8
9B70 CC CC CC F0 33 33 33 30 CC CC CC F0 33 33 33 30 :3A
9B80 FF FC CF F0 FF F3 3F F0 00 FC CF 00 00 F3 3F 00 :D8
9B90 00 FC CF 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
9BA0 FF FF FF 00 9A AA AC 00 C5 55 70 0F D0 00 C0 0F :25
9BB0 A8 03 00 FF D0 0C 00 FF A8 30 0F FF D0 C0 0F FF :09
9BC0 AB 00 FF FF DC 00 FF FF B0 0F FF FA C0 0F FF F5 :FE
9BD0 00 FF FF AA 00 FF FF 55 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
9BE0 00 FF FF FF 00 35 55 59 F0 0E AA A3 F0 03 00 0B :29
9BF0 FF 00 C0 15 FF 00 30 0B FF F0 0C 15 FF F0 03 0B :1B
----------------------------------------------------------
SUM: 36 78 CC 66 94 0C CD 08 F2 0E 75 6B 9F CD F0 6B :FC

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9C00 FF FF 00 D5 FF FF 00 3B BF FF F0 0D 5F FF F0 03 :18
9C10 AB FF FF 00 55 FF FF 00 00 FF FF AA 00 FF FF 55 :F7
9C20 C0 0F FF FA B0 0F FF F5 DC 00 FF FF AB 00 FF FF :FE
9C30 D0 C0 0F FF A8 30 0F FF D0 0C 00 FF A8 03 00 FF :09
9C40 D0 00 C0 0F C5 55 70 0F 9A AA AC 00 FF FF FF 00 :25
9C50 00 00 00 00 00 00 00 00 AA FF FF 00 55 FF FF 00 :FB
9C60 AF FF F0 03 5F FF F0 0D FF FF 00 3B FF FF 00 D5 :08
9C70 FF F0 03 0B FF F0 0C 15 FF 00 30 0B FF 00 C0 15 :1B
9C80 F0 03 00 0B F0 0E AA A3 00 35 55 59 00 FF FF FF :29
9C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

ソコ

ることに自信があったので6回この動作を繰り返した．いよいよエラーもなく，起動したら暴走した．入力ミスかと思った彼は，リストを3度見直し，遂に完全なものにした．そして，暴走した．彼は低く笑い，リセットを押し，テープもクリアしてしまった．'84年2月号，3月号のde-BUGを発見したのは，半年もたった夏のある日のことだった．

（アイスもなか）

リスト2 データ部ダンプ・リスト

```
9CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
9CB0 FF FF FF FF E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 FF FF FF FF :94
9CC0 FF FF FF FF FF FF FF FF AA AA AA AA 55 55 55 55 :F4
9CD0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
9CE0 AA AA AA AA 55 55 55 55 FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
9CF0 FF FF FF FF E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 FF FF FF FF :94
------------------------------------------------------
SUM: F9 10 11 47 28 46 8C BA BF 47 30 B4 AA A3 51 E5 :82

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9D00 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
9D10 00 00 00 00 00 00 00 00 AA AA AA AA 55 55 55 55 :FC
9D20 BF F2 BF F2 7F F1 7F F1 BF F2 BF F2 7F F1 7F F1 :84
9D30 BF F2 BF F2 40 01 40 01 AA AA AA AA 7F F1 7F F1 :6C
9D40 BF F2 BF F2 7F F1 7F F1 BF F2 BF F2 7F F1 7F F1 :84
9D50 80 02 80 02 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :54
9D60 AA AF FA AA 55 F0 0F 55 AB 00 00 EA 5C 00 00 35 :CC
9D70 AC 30 00 3E 70 C0 00 0D B0 C0 00 0E 70 C0 00 0D :12
9D80 B0 00 00 0E 5C 00 00 35 AC 00 00 3A 57 00 00 D5 :61
9D90 AA F0 0F AA 55 5F FD 55 00 00 00 00 00 00 00 00 :59
9DA0 00 0F F0 00 00 F0 0F 00 03 00 00 C0 0C 00 00 30 :FD
9DB0 0C 18 00 30 30 60 00 0C 30 60 00 0C 30 60 00 0C :28
9DC0 30 00 00 0C 0C 00 00 30 0C 00 00 30 03 00 00 C0 :77
9DD6 00 F0 0F 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
9DE0 0F FF FF F0 1C 00 00 38 33 00 00 CC 30 C0 03 0C :4F
9DF0 30 3F FC 0C 30 18 18 0C 30 32 0C 0C 30 30 0C 0C :D5
------------------------------------------------------
SUM: E7 FB BF AF 90 BD B5 A3 25 34 88 E8 E9 8D 36 A8 :12

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9E00 30 18 18 0C 30 3F FC 0C 30 C0 03 0C 33 00 00 CC :E1
9E10 1C 00 00 38 0F FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
9E20 3F FF FF FC 1A AB AA B8 8D 55 D5 71 46 AB AA E2 :05
9E30 23 FF FF C4 11 AC 35 88 88 D1 0B 11 44 70 0E 22 :B8
9E40 22 30 0C 44 11 1C 38 88 88 8B D1 11 44 45 62 22 :91
9E50 22 22 C4 44 11 11 88 88 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
9E60 3F FF FF FF 3D 55 55 5C 37 AA AA AC 3A C0 03 0C :BF
9E70 35 30 0C 0C 3A 0C 33 3C 35 03 CC FF 3A 03 03 00 :75
9E80 35 0C 0C 01 3A 33 30 02 35 CC C0 01 3A 03 00 02 :EE
9E90 35 0F 00 01 3F FF 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :85
9EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 :F0
9EB0 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :E0
9EC0 00 00 F0 3C 00 00 00 FC 00 00 03 FC 00 F0 0F FC :22
9ED0 00 F0 3F FC 00 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
9EE0 FF FF FF FC 3A AA AA BC 35 55 55 EC 30 C0 03 5C :5D
9EF0 30 30 0C AC 3C CC 30 5C FF 33 C0 AC 00 C0 C0 5C :26
------------------------------------------------------
SUM: FF D1 37 69 F2 CB 6B F8 A2 72 02 DF DF 96 E2 A4 :80

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9F00 40 30 30 AC 80 0C CC 5C 40 03 33 AC 80 00 C0 DC :3E
9F10 40 00 F0 AC 80 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
9F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 :0F
9F30 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 :1E
9F40 3C 0F 00 00 3F 00 00 00 3F C0 00 00 3F F0 0F 00 :C7
9F50 3F FC 0F 00 3F FC 00 00 30 03 15 55 30 03 2A AA :29
9F60 3F FF 00 01 35 0F 00 02 3A 03 00 01 35 CC C0 02 :86
9F70 3A 33 30 01 35 0C 0C 02 3A 03 03 00 35 03 CC FF :30
9F80 3A 0C 33 3C 35 30 0C 0C 3A C0 03 0C 37 AA AA AC :72
9F90 3D 55 55 5C 3F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :7F
9FA0 00 00 3F FC 00 F0 3F FC 00 F0 0F FC 00 00 03 FC :60
9FB0 00 00 00 FC 00 00 F0 3C 00 00 F0 00 00 00 00 00 :18
9FC0 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 00 00 :E0
9FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 55 54 C0 0C AA A8 C0 0C :93
9FE0 40 00 FF FC 80 00 F0 AC 40 00 C0 5C 80 03 33 AC :15
9FF0 40 0C CC 5C 80 30 30 AC 00 C0 C0 5C FF 33 C0 AC :7A
------------------------------------------------------
SUM: 7A DA F1 42 5C 72 31 E7 F2 90 8D BE C8 59 E5 93 :D3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A000 3C CC 30 5C 30 30 0C AC 30 C0 03 5C 3A AA AA EC :75
A010 35 55 55 7C FF FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
A020 3F FC 00 00 3F FC 0F 00 3F F0 0F 00 3F C0 00 00 :C2
A030 3F 00 00 00 3C 0F 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 :99
A040 00 00 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 :1E
A050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A060 03 FF FF C0 1D 00 01 78 6A 20 00 2E 74 40 00 16 :D9
A070 6A 00 00 2E 1D 00 01 78 03 AA AA C0 03 55 55 C0 :B2
A080 1E 80 00 B8 74 20 00 56 68 40 00 2E 74 00 00 56 :E0
A090 1E 80 00 B8 03 FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
A0A0 00 00 00 00 00 7F FE 00 01 DF FF 80 03 BF FF C0 :5D
A0B0 01 FF FF 80 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
A0C0 00 7F FE 00 01 DF FF 80 03 BF FF C0 01 FF FF 80 :DC
A0D0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7D
A0E0 00 0F F0 00 00 F0 0F 00 03 00 00 C0 0C 00 00 30 :FD
A0F0 0C 30 00 30 30 C0 00 0C 30 C0 00 0C 30 C0 00 0C :60
------------------------------------------------------
SUM: A5 58 6F E6 9B E6 25 3A 8A 27 BA 84 A4 7D FD 94 :D3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A100 30 00 00 0C 0C 00 00 30 0C 00 00 30 03 00 00 C0 :77
A110 00 F0 0F 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
A120 00 00 00 00 00 0F F0 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 :BE
A130 03 CF FF C0 0F 3F FF F0 0F 3F FF F0 0F 3F FF F0 :48
A140 0F FF FF F0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 :7D
A150 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
A160 00 3F FC 00 03 C0 03 C0 0C 00 00 30 30 07 E0 0C :20
A170 30 18 18 0C C0 24 04 03 C0 48 02 03 C0 40 02 03 :69
A180 C0 20 04 03 30 18 18 0C 30 07 E0 0C 0C 00 00 30 :B2
A190 03 C0 03 C0 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
A1A0 00 00 00 00 00 01 80 00 00 01 80 00 03 00 00 C0 :C5
A1B0 00 C7 E3 00 00 1B F8 00 00 37 FC 00 3F BF FD FC :E7
A1C0 00 1F F8 00 00 C7 E3 00 03 00 00 C0 00 01 80 00 :05
A1D0 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
A1E0 3F CF F3 FC 3F CF F3 FC 3F CF F3 FC 3F CF F3 FC :F4
A1F0 00 03 C0 00 3F CC 33 FC 3F D2 0B FC 3F D0 0B FC :2B
------------------------------------------------------
SUM: 74 BD 26 87 8F 15 7A A7 9B 65 59 D7 D1 E3 5A 63 :44

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A200 3F CC 33 FC 00 03 C0 00 3F CF F3 FC 3F CF F3 FC :F7
A210 3F CF F3 FC 3F CF F3 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
A220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A230 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 0D F0 00 00 0F F0 00 :BF
A240 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
A250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A260 01 E0 07 80 0F 7F FE F0 1A B0 0D 58 35 7C 3E AC :AE
A270 3F F7 EF FC 0C C8 13 30 19 92 09 98 19 90 09 98 :CE
A280 0C C8 13 30 3F F7 EF FC 35 7C 3E AC 1A B0 0D 58 :02
A290 0F 7F FE F0 01 E0 07 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
A2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2B0 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 0D F0 00 00 0F F0 00 :E3
A2C0 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
A2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 :FB
A2E0 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 :F6
A2F0 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 :F6
------------------------------------------------------
SUM: B9 BB 4B B2 38 60 F2 7E 77 9B E4 C5 14 42 8B 71 :86

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A300 F0 FC 3F 0F FF FF FF FF F0 00 00 00 C0 00 00 00 :E6
A310 70 00 00 00 1F FF FF FF 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C :89
A320 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C :FA
A330 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C :FA
A340 0F 03 C0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
A350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A360 0F FF FF F0 31 81 81 8C 66 66 66 66 78 18 18 1E :1A
A370 66 66 66 66 61 81 81 86 66 66 66 66 78 18 18 1E :DF
A380 66 66 66 66 61 81 81 86 66 66 66 66 78 18 18 1E :DF
A390 36 66 66 6C 0F FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :6B
A3A0 00 00 00 00 0E 7E 7E 70 19 99 99 98 07 E7 E7 E0 :12
A3B0 19 99 99 98 1E 7E 7E 78 19 99 99 98 07 E7 E7 E0 :0D
A3C0 19 99 99 98 1E 7E 7E 78 19 99 99 98 07 E7 E7 E0 :0D
A3D0 09 99 99 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CB
A3E0 1F FF FF FF 70 00 00 00 C0 00 00 00 F0 00 00 00 :3C
A3F0 FF FF FF FF CF 33 CC F3 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 :B8
------------------------------------------------------
SUM: F7 FF 79 C5 09 C5 2C F1 4A 02 7C D9 8C 94 62 11 :53

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A400 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 :F6
A410 F0 FC 3F 0F CF 33 CC F3 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
A420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A430 00 00 00 00 30 CC 33 0C 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C :38
A440 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C :FA
A450 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
A460 FF FF FF E0 00 00 00 38 00 00 00 0C 00 00 00 3C :5D
A470 FF FF FF FC 3C CF 33 CC C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC :F8
A480 C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC :EA
A490 C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
A4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4B0 00 00 00 00 C3 30 CC 30 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 :EC
A4C0 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 :FA
A4D0 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC :F2
A4E0 C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC :EA
A4F0 C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC C3 F0 FC 3C 3C CF 33 CC :EA
------------------------------------------------------
SUM: 80 DA F2 4A A3 65 94 CE 55 D0 B1 A7 E1 36 C9 A3 :00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A500 C3 F0 FC 3C FF FF FF FC 00 00 00 3C 00 00 00 0C :2C
A510 00 00 00 38 FF FF FF E0 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 :12
A520 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 :FA
A530 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 3C 0F 03 C0 C3 30 CC 30 :FA
A540 3C 0F 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
A550 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 0F F0 3F F0 0F FC :38
A560 FC 00 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 0F F0 0F F0 0F :67
A570 00 30 0C 00 00 30 0C 00 00 30 0C 00 00 30 0C 00 :F0
A580 F0 0F F0 0F F0 00 00 0F F0 00 00 0F FC 00 00 3F :37
A590 3F F0 0F FC 0F F0 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
A5A0 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 3F FC 00 18 63 C6 18 :92
A5B0 7F C1 83 FE 7F C1 83 FE 18 63 C6 18 00 7F FE 00 :58
A5C0 00 5F FA 08 00 40 02 18 00 60 06 78 00 78 1F E0 :10
A5D0 00 3F FF C0 00 0F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
A5E0 1C 00 01 C0 1F 00 01 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
A5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 :03
------------------------------------------------------
SUM: 3D B2 6D 84 11 AD 2B 80 BB 4F EC 1A 8F 19 52 DE :31

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A600 28 20 04 00 44 3F FC 00 00 1F F8 00 10 07 E0 00 :D9
A610 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
A620 0C 3F FC 30 33 20 04 CC CC FF FF 33 33 F0 0F CC :95
A630 0F C7 E3 F0 FF 98 19 FF 83 32 0C C1 83 30 0C C1 :5A
A640 FF 98 19 FF 0F C7 E3 F0 33 F0 0F CC CC FF FF 33 :53
A650 33 20 04 CC 0C 3F FC 30 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
A660 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
A670 00 00 00 00 00 07 E0 00 6C 0D F0 3E 7C 0F F0 3E :47
A680 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
A690 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
A6A0 00 00 00 00 00 01 80 00 03 01 80 C0 00 CE 73 00 :06
A6B0 00 33 CC 00 00 44 22 00 2A E8 17 54 00 44 22 00 :48
A6C0 00 33 CC 00 00 CE 73 00 03 01 80 C0 00 01 80 00 :05
A6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6E0 00 00 00 00 00 30 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
A6F0 18 00 00 18 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 :9D
------------------------------------------------------
SUM: 9D 6A 70 03 91 69 B1 EB 1E 3E F9 D2 0E 4B BF FE :4D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A700 18 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 0C 00 :6C
A710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 00 30 0C 00 :3B
A730 00 C0 03 00 01 00 00 80 01 00 00 80 01 00 00 80 :46
A740 01 00 00 80 00 C0 03 00 00 30 0C 00 00 0F F0 00 :7F
A750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A760 00 00 00 00 00 0F F0 00 00 F0 0F 00 03 CF F3 C0 :83
A770 07 3F FC E0 0E FF FF 70 0E FF FF 70 0E FF FF 70 :96
A780 0E FF FF 70 07 3F FC E0 03 CF F3 C0 00 F0 0F 00 :22
A790 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
A7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C7 E3 00 :AA
A7B0 03 18 18 C0 00 20 04 00 00 40 02 00 00 40 02 00 :9B
A7C0 00 20 04 00 03 18 18 C0 00 C7 E3 00 00 00 00 00 :C1
A7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 18 18 00 :17
A7F0 00 E7 E7 00 03 DF FB C0 03 BF FD C0 03 BF FD C0 :69
------------------------------------------------------
SUM: 31 2C F1 A8 1C 24 05 50 15 CA BF 70 15 0B 03 70 :2C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A800 03 DF FB C0 00 E7 E7 00 00 18 18 00 00 07 E0 00 :82
A810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C8 13 00 :DB
A830 03 07 E0 C0 00 0C 30 00 03 10 08 C0 03 10 08 C0 :9C
A840 00 0C 30 00 03 07 E0 C0 00 C8 13 00 00 00 00 00 :C1
A850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :E7
A870 00 38 1C 00 00 F3 CF 00 00 EF F7 00 00 EF F7 00 :E2
A880 00 F3 CF 00 00 38 1C 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :FD
A890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CF F3 00 :C2
A8B0 03 38 1C C0 00 C3 C3 00 03 C4 23 C0 03 C4 23 C0 :F1
A8C0 00 C3 C3 00 03 38 1C C0 00 CF F3 00 00 00 00 00 :5F
A8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8F0 00 07 E0 00 00 1C 38 00 00 3B DC 00 00 3B DC 00 :69
------------------------------------------------------
SUM: 09 1F B5 40 06 3C F9 80 06 B4 FC 80 06 A3 C4 80 :FB

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A900 00 1C 38 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
A910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 :00
A920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CF F3 00 :C2
A930 03 38 1C C0 00 CC 33 00 03 F0 0F C0 03 F0 0F C0 :9A
A940 00 CC 33 00 03 38 1C C0 00 CF F3 00 00 00 00 00 :D8
A950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A970 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 :C1
A980 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
A990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CF F3 00 :C2
A9B0 03 38 1C C0 00 CF F3 00 03 FA 5F C0 03 FA 5F C0 :11
A9C0 00 CF F3 00 03 38 1C C0 00 CF F3 00 00 00 00 00 :9B
A9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9F0 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 01 00 00 :C6
------------------------------------------------------
SUM: 06 2F 96 80 06 15 FE 80 06 97 C4 80 06 98 44 80 :27

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AA00 00 00 00 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :45
AA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA20 00 00 00 00 00 00 00 00 03 3F FC C0 0C F0 0F 30 :39
AA30 03 3F FC C0 0F F3 CF F0 08 64 26 10 08 64 26 10 :03
AA40 0F F3 CF F0 03 3F FC C0 0C F0 0F 30 03 3F FC C0 :F8
AA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A A0 00 :AA
AA70 00 00 00 00 00 00 00 00 05 02 81 40 02 81 40 A0 :2B
AA80 00 00 00 00 00 00 00 00 0A A0 00 00 00 00 00 00 :AA
AA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAA0 00 00 00 00 03 3F FC C0 0C E0 07 30 33 3F FC CC :5B
AAB0 0C F8 1F 30 3F E3 C7 FC 20 CC 33 04 20 CC 33 04 :7E
AAC0 3F E3 C7 FC 0C F8 1F 30 33 3F FC CC 0C E0 07 30 :95
AAD0 03 3F FC C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
AAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 :17
AAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 03 C0 F8 1F 03 C0 F8 :B4
------------------------------------------------------
SUM: 60 4C AD 9C 60 51 ED 9C 9A AC 40 38 97 0C 07 98 :2F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 :17
AB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 30 00 :33
AB20 00 03 30 00 00 03 30 00 00 03 30 00 0F 00 00 3C :E4
AB30 0F 00 00 3C 00 03 30 00 00 0F 3C 00 0C 0C 0C 0C :F9
AB40 0F 0C 0C 3C 0F 0C 0C 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
AB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB60 00 3C CF 00 00 0C CC 00 00 00 C0 00 00 00 C0 00 :63
AB70 00 00 C0 00 3F 00 C0 3F 3F F0 C3 FF 03 F3 33 F0 :08
AB80 00 F0 03 C0 00 00 00 00 03 F0 00 00 00 C0 00 00 :66
AB90 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
ABA0 00 00 0C 00 00 C0 3C 00 03 30 0C 00 00 CC 00 30 :43
ABB0 00 30 00 FC 00 00 F0 30 00 03 0F 00 03 03 00 00 :64
ABC0 0F C0 C0 00 00 00 C0 00 00 0C 00 00 00 3F 00 00 :9A
ABD0 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
ABE0 00 0C 00 C0 00 3C 03 F0 00 C0 03 C0 03 30 0F C0 :80
ABF0 0F 0C 3F 00 00 03 0F 00 00 00 C0 00 00 0C 03 00 :3B
------------------------------------------------------
SUM: 3C 4F 99 F4 4E 1D B6 9B 42 04 BD BF 24 6B F9 28 :46

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AC00 00 3F 0C 00 03 FF 33 00 0F F0 00 C0 03 00 00 00 :42
AC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 3F 00 :7B
AC20 00 3C 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :4A
AC30 3F C3 C0 00 00 00 00 00 3F C3 C0 00 00 00 FF 00 :83
AC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 0F 00 00 3C 3F 00 :C6
AC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :86
AC60 00 03 F0 00 00 00 FC 00 0C 00 FC 00 0F 00 00 00 :06
AC70 00 00 30 C0 0F FF C0 FF 00 00 30 C0 0F 00 00 00 :BC
AC80 0C 00 FC 00 00 00 FC 00 00 03 F0 00 00 03 C0 00 :BA
AC90 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 :CF
ACA0 00 3F 00 00 00 0C 00 00 00 00 C0 00 0F C0 C0 00 :9A
ACB0 03 03 00 00 00 03 0F 00 00 00 F0 30 00 30 00 FC :64
ACC0 00 CC 00 30 03 30 0C 00 00 C0 3C 00 00 00 0C 00 :43
ACD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACE0 03 00 00 00 0F F0 00 C0 03 FF 33 00 00 3F 0C 00 :42
ACF0 00 0C 03 00 00 00 C0 00 00 03 0F 00 0F 0C 3F 00 :3B
------------------------------------------------------
SUM: 51 5E BA F0 24 2D C6 BF 5D B7 D9 B0 3F C5 13 FC :DF

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AD00 03 30 0F C0 00 C0 03 C0 00 3C 03 F0 00 0C 00 C0 :B0
AD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD20 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 30 30 F0 3C 30 30 F0 :18
AD30 30 30 30 30 00 3C F0 00 00 0C C0 00 3C 00 00 F0 :E4
AD40 3C 00 00 F0 00 0C C0 00 00 0C C0 00 00 0C C0 00 :90
AD50 00 0C C0 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 :D2
AD60 00 03 00 00 00 0F C0 00 00 00 00 03 C0 0F 00 00 :A4
AD70 0F CC CF C0 FF C3 0F FC FC 03 00 FC 00 03 00 00 :35
AD80 00 03 00 00 00 03 00 00 00 33 30 00 00 73 38 00 :14
AD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 :30
ADA0 00 00 FC 00 00 00 30 00 00 03 00 00 00 03 03 F0 :25
ADB0 00 00 C0 C0 00 F0 C0 00 0C 0F 00 00 3F 00 0C 00 :96
ADC0 0C 00 33 00 00 30 0C C0 00 3C 03 00 00 30 00 00 :AA
ADD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADE0 00 00 00 C0 03 00 0F F0 00 CC FF C0 00 30 FC 00 :79
ADF0 00 C0 30 00 00 03 00 00 00 F0 C0 00 00 FC 31 F0 :C0
------------------------------------------------------
SUM: 8A FE ED 20 02 00 8D 6C 44 C7 A5 9C BA E0 A3 80 :99

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AE00 03 F0 0C C0 03 C0 03 00 0F C0 3C 00 03 00 30 00 :C3
AE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AE20 00 FC 3C 00 00 F0 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
AE30 00 FF 00 00 00 03 C3 FC 00 00 00 00 00 03 C3 FC :83
AE40 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 3C 00 :2B
AE50 00 FC 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 :FB
AE60 00 03 C0 00 00 0F C0 00 00 3F 00 00 00 3F 00 30 :40
AE70 00 00 00 F0 03 0C 00 00 FF 03 FF F0 03 0C 00 00 :FF
AE80 00 00 00 F0 00 3F 00 30 00 3F 00 00 00 0F C0 00 :6D
AE90 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
AEA0 00 30 00 00 00 3C 03 00 00 30 0C C0 0C 00 33 00 :AA
AEB0 3F 00 0C 00 0C 0F 00 00 00 F0 C0 00 00 00 C0 C0 :96
AEC0 00 03 03 F0 00 03 00 00 00 00 30 00 00 00 FC 00 :25
AED0 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
AEE0 03 00 30 00 0F C0 3C 00 03 C0 03 00 03 F0 0C C0 :C3
AEF0 00 FC 30 F0 00 F0 C0 00 00 03 00 00 00 C0 30 00 :BF
------------------------------------------------------
SUM: 45 1B A3 80 21 0E B1 2C 11 24 3A B0 15 00 DA AC :19

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AF00 00 30 FC 00 00 CC FF C0 03 00 0F F0 00 00 00 C0 :79
AF10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 80 00 00 03 80 00 :06
AF20 00 00 00 00 00 03 80 00 00 03 80 00 00 00 00 00 :06
AF30 00 00 00 00 7E 00 00 FC 00 00 00 00 18 00 00 30 :C2
AF40 3C 03 80 78 18 03 80 30 00 00 00 00 7E 00 00 FC :7C
AF50 7E 00 00 FC 00 00 00 00 0C 00 00 60 0C 00 00 60 :52
AF60 0F C7 C7 E0 0C 7C 7C 60 00 0C 60 00 00 03 80 00 :D0
AF70 00 03 80 00 00 03 80 00 FF 1F F1 FE E7 E7 CF CE :7E
AF80 C3 04 41 86 E7 0C 61 CE FF 03 81 FE 00 00 00 00 :31
AF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :44
AFA0 00 07 E0 00 00 02 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :29
AFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 00 00 07 E0 00 :29
AFD0 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
AFE0 FF F8 1F FF FF F9 9F FF FF F9 9F FF F8 F9 9F 1F :F0
AFF0 E0 39 9C 07 C0 1F F8 03 C0 1F F8 03 E0 39 9C 07 :2C
------------------------------------------------------
SUM: 6B 3C 5F E0 48 78 B3 1C CC 4F 38 4E 61 29 AA 40 :8A

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B000 F8 F9 9F 1F FF F9 9F FF FF F9 9F FF FF F8 1F FF :F0
B010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :44
B020 00 07 C0 00 00 02 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
B030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 00 00 07 C0 00 :09
B050 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 01 FA :3F
B060 00 18 3F FA 03 F9 BF FA 3F FF BF FA 3D 79 BE BA :2B
B070 3A 3F BD 1A 34 19 BA 0A 34 1F BA 0A 3A 39 BD 1A :C2
B080 3D 7F BE BA 3F F9 BF FA 03 FD BF FA 00 18 3F FA :2F
B090 00 00 01 FA 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :3F
B0A0 00 07 E0 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
B0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 07 E0 00 :E9
B0D0 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 01 F0 :35
B0E0 00 00 1F D0 00 79 FF F0 07 FF FF D0 07 79 FB F0 :97
B0F0 06 9F E8 D0 05 19 D0 70 05 1F D0 50 06 99 E8 F0 :76
------------------------------------------------------
SUM: 75 82 81 87 7A 9C E6 5D 81 38 E6 1D 83 E8 DE 97 :F4

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B100 07 7F FB D0 07 F9 FF F0 00 7D FF D0 00 00 1F F0 :9B
B110 00 00 01 D0 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :15
B120 00 07 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
B130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 07 00 00 :09
B150 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 00 0F 00 00 00 39 00 :8C
B160 00 00 FF 00 00 01 F9 00 00 0F FF 00 00 3D F9 00 :3D
B170 00 3F BF 00 00 25 49 00 00 27 4F 00 00 3D 49 00 :68
B180 00 3F BF 00 00 0D F9 00 00 01 FF 00 00 00 F9 00 :FD
B190 00 00 3F 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 04 20 00 :72
B1A0 00 0C 30 00 00 04 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
B1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 20 00 00 0C 30 00 :60
B1D0 00 04 20 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 02 40 00 :29
B1E0 00 03 C0 00 00 02 40 00 00 03 C0 00 00 02 40 00 :0A
B1F0 00 03 C0 00 00 02 40 00 00 03 C0 00 00 02 40 00 :0A
------------------------------------------------------
SUM: 07 1D 48 A0 07 37 69 F0 00 C4 3B D0 00 9A 63 F0 :5F
```


▶この夏，ラッキーなことにアメリカに行ってAPPLEを使うことができました．しかし，ほとんどわからないし，使いにくかった．使いにくかった点をあげると，❶BUGを取るとき，いちいち間違っている行を全部打ち直さなくてはならない（カーソルの持って行き方はわかるが…)．❷モニタに飛ばすと，BASICリストが消えてしまう．❸インサート，デリート・キーの使い方がわからない．❶INKEY$の使い方がわからない．etc…❶についてはマニュアルを引きましたが…ぜんぶ英語だからわからない！APPLEも，もっと操作を簡単にする，つまりキーを増

リスト2 データ部ダンプ・リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B200 00 03 C0 00 00 02 40 00 00 03 C0 00 00 02 40 00 :0A
B210 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :CA
B220 00 00 E0 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
B230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 E0 00 :A0
B250 00 03 C0 00 00 01 80 00 01 F0 00 00 01 3C 00 00 :72
B260 01 FF 00 00 01 3F 00 00 01 FF F0 00 01 3F 7C 00 :EC
B270 01 FB FC 00 01 25 4C 00 01 E5 CC 00 01 25 7C 00 :BE
B280 01 FB FC 00 01 3F 70 00 01 FF 00 00 01 3F 00 00 :E8
B290 01 FC 00 00 01 F0 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :32
B2A0 00 07 E0 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
B2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 07 E0 00 :27
B2D0 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 0F 80 00 00 :D3.
B2E0 0B F8 00 00 0F FF 9E 00 0B FF FF E0 0F DF 9E E0 :04
B2F0 0B 17 F9 60 0E 0B 98 A0 0A 0B F8 A0 0F 17 99 60 :98
--------------------------------------------------------
SUM: 1A 13 B1 60 21 A4 F2 A0 19 E2 73 80 31 64 AF 40 :07

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B300 0B D7 FE E0 0F FF 9F E0 0B FF BE 00 0F F8 00 00 :1C
B310 0B 80 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :CF
B320 00 03 E0 00 00 02 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :25
B330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 00 00 03 E0 00 :25
B350 00 03 C0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 5F C0 00 00 :63
B360 5F FC 18 00 5F FD 9F C0 5F FD FF FC 5D 7D 9E BC :B9
B370 58 BD FC 5C 50 5D 98 2C 50 5D F8 2C 58 BD 9C 5C :BC
B380 5D 7D FE BC 5F FD 9F FC 5F FD 9F C0 5F FC 18 00 :B9
B390 5F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :03
B3A0 0F F0 07 E0 00 00 00 00 F0 0F C7 E3 08 10 12 08 :C1
B3B0 10 08 08 10 C7 E3 F0 0F 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :BD
B3C0 0F F0 07 E0 00 00 00 00 C0 3F C7 E0 C8 10 12 08 :7E
B3D0 10 08 08 13 07 E3 FC 03 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :00
B3E0 0F F0 07 E0 00 00 00 00 00 FC C7 E0 C8 10 D2 08 :3B
B3F0 10 0B 08 13 07 E3 3F 00 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :43
--------------------------------------------------------
SUM: E6 3E DD CE F2 02 60 DA C9 A3 69 8B 36 A4 1C F0 :43

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B400 0F F0 07 E0 00 00 00 00 03 F0 07 E0 C8 10 D2 0B :75
B410 D0 0B 08 13 07 E0 0F C0 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :90
B420 0F F0 07 E0 00 00 00 00 0F C0 07 E0 08 13 D2 0B :94
B430 D0 0B C8 10 07 E0 03 F0 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :71
B440 0F F0 07 E0 00 00 00 00 3F 00 07 E3 08 13 12 0B :47
B450 D0 08 C8 10 C7 E0 00 FC 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :37
B460 0F F0 07 E0 00 00 00 00 FC 03 07 E3 08 13 12 08 :04
B470 10 08 C8 10 C7 E0 C0 3F 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :7A
B480 0F F0 07 E0 00 00 00 00 F0 0F C7 E3 08 10 12 08 :C1
B490 10 08 08 10 C7 E3 F0 0F 01 80 09 90 29 94 6D B6 :D3
B4A0 62 46 22 44 01 80 00 00 16 68 B6 6D 56 6A 92 49 :CB
B4B0 91 89 51 8A 30 0C 11 88 00 00 00 00 40 02 63 C6 :35
B4C0 67 E6 63 C6 00 00 00 00 AA 55 55 AA 2B D4 1C 38 :C7
B4D0 08 10 04 20 63 C6 01 80 00 00 07 E0 0D F0 0F F0 :C9
B4E0 07 E0 00 00 01 80 00 00 7F FE 78 1E 72 0E 70 0E :79
B4F0 18 18 1F F8 06 60 01 80 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :12
--------------------------------------------------------
SUM: 5C 9B 84 5F FE 95 D5 82 7D FD 76 0E 74 8B 18 DC :B5

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B500 0F F0 07 E0 00 0C 00 00 00 C0 03 F0 08 1C 32 0C :07
B510 F0 0F 38 1F 0F F3 00 FF 00 00 00 00 3F 00 77 8C :99
B520 7F 8C 3F 00 00 00 00 00 FF 00 FF F0 C0 FC 88 73 :EF
B530 80 73 C0 FC FF F0 FF 00 00 00 00 0C 07 E0 0D F0 :8D
B540 0F F0 07 E0 00 00 00 00 00 FF 0F F3 38 1F F2 0F :3F
B550 30 0C 08 1C 03 F0 00 C0 00 00 01 80 00 00 07 E0 :7B
B560 0D F0 0F F0 07 E0 00 00 01 80 06 60 1F F8 18 18 :11
B570 72 0E 70 0E 78 1E 7F FE 00 00 30 00 07 E0 0D F0 :25
B580 0F F0 07 E0 00 00 00 FF 00 CF F0 F8 1C F2 0F :B9
B590 30 0C 38 10 0F C0 03 00 00 00 00 00 FC 31 BE :41
B5A0 31 FE 00 FC 00 00 00 00 00 FF 0F FF 3F 03 CE 41 :89
B5B0 CE 01 3F 03 0F FF 00 FF 00 00 00 00 07 E0 0D F0 :02
B5C0 0F F0 07 E0 30 00 00 00 03 00 0F C0 38 10 32 0C :6E
B5D0 F0 0F F8 1C CF F0 FF 00 00 00 00 00 07 E0 07 E0 :9F
B5E0 01 80 18 18 00 00 00 00 61 86 61 86 60 06 78 1E :7B
B5F0 1E 78 07 E0 07 E0 01 80 00 00 00 00 00 00 00 30 :15
--------------------------------------------------------
SUM: 18 EA 68 D8 B4 6C 81 3C 63 C4 96 F4 49 E0 0B 2A :2E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B600 00 F0 03 F3 00 00 00 30 00 C0 00 30 0C 0C 03 0C :2D
B610 C0 0F 30 0C 0F FF 00 CF 00 00 00 30 0F 00 0F C0 :F6
B620 0F 00 00 30 00 00 00 00 FF 00 03 C0 00 FC F0 3F :2C
B630 00 FC 03 C0 FF 00 00 00 00 30 00 00 03 F3 00 F0 :D4
B640 00 30 00 00 00 00 00 00 00 CF 0F FF 30 0C C0 0F :18
B650 03 0C 0C 0C 00 30 00 C0 00 00 00 00 18 18 01 80 :C8
B660 07 E0 07 E0 00 00 00 00 01 80 07 E0 07 E0 1E 78 :B3
B670 78 1E 60 06 61 86 61 86 0C 00 00 00 CF C0 0F 00 :74
B680 0C 00 00 00 00 00 00 F3 00 FF F0 30 0C F0 03 :1D
B690 30 C0 30 30 0C 00 03 00 00 00 00 00 0C 00 00 F0 :5B
B6A0 03 F0 00 F0 0C 00 00 00 00 00 FF 03 C0 3F 00 :F0
B6B0 FC 0F 3F 00 03 C0 00 FF 00 00 00 00 00 00 0C 00 :18
B6C0 0F 00 CF C0 00 00 0C 00 03 00 0C 00 30 30 30 C0 :09
B6D0 F0 03 30 0C FF F0 F3 00 0F C0 0F C0 38 70 38 70 :FF
B6E0 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 :80
B6F0 38 70 38 70 0F C0 0F C0 03 80 03 80 0F 80 0F 80 :12
--------------------------------------------------------
SUM: 3B DF C7 B5 10 9D EA 7C 8C F7 AE A6 6A 23 1A 1D :44

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B700 03 80 03 80 03 80 03 80 03 80 03 80 03 80 03 80 :18
B710 03 80 03 80 0F E0 0F E0 1F C0 1F C0 70 70 70 70 :62
B720 00 70 00 70 00 E0 01 C0 03 80 07 00 0E 00 1C 00 :35
B730 38 00 38 00 3F F0 3F F0 1F E0 1F E0 70 38 70 38 :1C
B740 00 38 00 38 00 38 1F E0 1F E0 00 38 00 38 00 38 :4E
B750 70 38 70 38 1F E0 1F E0 00 70 00 70 01 F0 01 F0 :10
B760 06 70 06 70 18 70 18 70 60 70 60 70 FF FC FF FC :92
B770 00 70 00 70 00 70 00 70 7F F0 7F F0 60 00 60 00 :5E
B780 60 00 60 00 7F 80 7F 80 00 E0 00 E0 00 30 00 30 :DE
B790 70 E0 70 E0 1F 80 1F 80 1F C0 1F C0 60 30 60 30 :BC
B7A0 60 00 60 00 6F 80 6F 80 78 E0 78 E0 60 30 60 30 :6E
B7B0 78 E0 78 E0 1F 80 1F 80 7F F8 7F F8 70 38 70 38 :2C
B7C0 00 70 00 70 01 C0 01 C0 03 00 03 00 07 00 07 00 :76
B7D0 07 00 07 00 07 00 07 00 1F E0 1F E0 70 38 70 38 :6A
B7E0 70 38 70 38 70 38 1F E0 1F E0 70 38 70 38 70 38 :EE
B7F0 70 38 70 38 1F E0 1F E0 0F C0 0F C0 38 F0 38 F0 :3C
--------------------------------------------------------
SUM: 43 60 43 60 4B 00 1A 30 A8 48 DE 78 A0 74 AE 74 :57

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B800 60 30 60 30 38 F0 38 F0 0F B0 0F B0 00 30 00 30 :4E
B810 60 30 60 30 1F C0 1F C0 03 00 03 00 07 80 07 80 :F2
B820 0C C0 0C C0 18 60 18 60 3F F0 30 30 30 30 60 18 :EF
B830 60 18 F8 7C F8 7C F8 7C FF F0 FF FC FF FC 18 1C :ED
B840 18 0C 18 0C 18 0C 1F F8 1F F8 18 0C 18 0C 18 0C :06
B850 18 1C FF FC FF FC FF F0 0F C4 3F F4 7F FC F8 3C :CE
B860 E0 0C E0 0C C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 E0 0C E0 0C :B0
B870 F8 3C 7F FC 3F F0 0F C0 FF 80 FF F0 FF F8 18 7C :A6
B880 18 1C 18 0C 18 0C 18 0C 18 0C 18 0C 18 0C 18 1C :40
B890 18 7C FF F8 FF F0 FF 80 FF FC FF FC FF FC 18 0C :0E
B8A0 18 0C 18 0C 18 00 1F C0 1F C0 18 00 18 0C 18 0C :7E
B8B0 18 0C FF FC FF FC FF FC FF FC FF FC FF FC 18 0C :2A
B8C0 18 0C 18 0C 18 00 1F C0 1F C0 18 00 18 00 18 00 :66
B8D0 18 00 7E 00 7E 00 7E 00 1F 10 7F 90 7F D0 FF F0 :0E
B8E0 E0 70 C0 30 C0 30 C0 00 C0 00 C0 FC C0 30 C0 30 :4C
B8F0 E0 70 7F F0 7F E0 1F 80 FC FC FC FC FC FC 30 30 :05
--------------------------------------------------------
SUM: 84 44 3D E4 80 8C 05 BC 6C 5C D8 58 2D F4 EE 44 :01

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B900 30 30 30 30 30 30 3F F0 3F F0 30 30 30 30 30 30 :9E
B910 30 30 FC FC FC FC FC FC 0F C0 0F C0 0F C0 03 00 :B8
B920 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 :18
B930 03 00 0F C0 0F C0 0F C0 0F E0 0F E0 0F E0 01 80 :BE
B940 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 C1 80 C1 80 C1 80 :48
B950 63 80 7F 80 3F 00 1E 00 FC FC FC FC FC FC 30 30 :87
B960 30 60 30 C0 31 80 33 00 37 00 3D 80 30 C0 30 60 :D8
B970 30 30 FC FC FC FC FC FC FF 00 FF 00 FF 00 18 00 :5D
B980 18 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 0C 18 0C :D8
B990 18 0C FF FC FF FC FF FC F0 3C F0 3C F0 3C 38 70 :41
B9A0 3C F0 37 B0 33 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :56
B9B0 30 30 FC FC FC FC FC FC F0 FC F0 FC FC FC 3C 30 :84
B9C0 36 30 36 30 33 30 33 30 31 B0 31 B0 30 F0 30 F0 :94
B9D0 30 70 FC 70 FC 30 FC 30 0F C0 3F F0 7F F8 78 78 :C9
B9E0 E0 1C E0 1C C0 0C C0 0C C0 0C C0 0C E0 1C E0 1C :20
B9F0 78 78 7F F8 3F F0 0F C0 FF F0 FF F8 FF FC 30 1C :92
--------------------------------------------------------
SUM: 84 50 C5 04 1F 6C DC 7C BA E0 A1 D8 FF 80 E4 3C :32

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BA00 30 0C 30 0C 30 18 3F F8 3F E0 30 00 30 00 30 00 :A6
BA10 30 00 FC 00 FC 00 FC 00 1E 00 7F 80 FF C0 E1 C0 :A1
BA20 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 DE C0 E1 C0 C0 C0 :3F
BA30 E1 E4 FF E4 7F BC 1E 18 FF C0 FF E0 FF F0 30 70 :46
BA40 30 30 30 30 30 30 30 60 3F C0 30 60 30 60 30 6C :6B
BA50 30 6C FC 6C FC 6C FC 38 1F CC 7F FC FF FC F0 3C :2D
BA60 E0 0C E0 0C 38 00 0E 00 03 80 00 E0 C0 38 C0 3C :75
BA70 F0 7C FF FC FF F8 CF E0 FF FC FF FC FF FC E3 1C :FD
BA80 E3 1C 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 :14
BA90 03 00 0F C0 0F C0 0F C0 FC FC FC FC FC FC 30 30 :B8
BAA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
BAB0 38 70 3F F0 1F E0 07 80 FC FC FC FC FC FC 30 30 :A5
BAC0 30 30 30 30 18 60 18 60 18 60 0C C0 0C C0 0C C0 :8C
BAD0 07 80 07 80 07 80 03 00 E7 9C E7 9C E7 9C 43 08 :6C
BAE0 43 08 43 08 43 08 24 90 24 90 24 90 24 90 18 60 :29
BAF0 18 60 18 60 18 60 18 60 FC FC FC FC FC FC FC FC :C0
--------------------------------------------------------
SUM: 11 A8 09 4C A9 40 C2 08 C6 18 78 68 3B 10 BA A4 :28

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BB00 30 30 18 60 0C C0 07 80 03 00 07 80 0C C0 18 60 :F9
BB10 30 30 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 30 30 :90
BB20 30 30 18 60 18 60 0C C0 0C C0 07 80 07 80 03 00 :F9
BB30 03 00 0F C0 0F C0 0F C0 FF FC FF FC FF FC C0 18 :39
BB40 C0 30 00 60 0C C0 07 80 03 C0 06 60 0C 00 18 0C :FC
BB50 30 0C FF FC FF FC FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :2D
BB60 10 11 12 13 14 15 96 97 90 91 92 93 14 15 16 17 :38
BB70 10 11 92 93 94 95 96 97 10 11 12 13 14 15 96 97 :38
BB80 90 91 92 93 14 15 16 17 10 11 92 93 94 95 96 97 :38
BB90 10 11 12 13 14 15 56 57 50 51 52 53 14 15 16 17 :B8
BBA0 10 11 52 53 54 55 56 57 10 11 12 13 14 15 56 57 :38
BBB0 50 51 52 53 14 15 16 17 10 11 52 53 54 55 56 57 :B8
BBC0 10 91 12 93 14 95 16 97 10 91 12 93 14 95 16 97 :38
BBD0 10 91 12 93 14 95 16 97 10 91 12 93 14 95 16 97 :38
BBE0 10 91 12 93 14 95 16 97 80 81 82 83 A4 A5 A6 A7 :38
BBF0 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 :38
--------------------------------------------------------
SUM: 73 46 FE 26 52 3A 10 EE 6D E2 43 96 C2 EA 9F 3A :14

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BC00 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 :38
BC10 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 :38
BC20 10 51 12 53 14 55 16 57 10 51 12 53 14 55 16 57 :38
BC30 10 51 12 53 14 55 16 57 10 51 12 53 14 55 16 57 :38
BC40 10 51 12 53 14 55 16 57 40 41 42 43 64 65 66 67 :38
BC50 60 61 62 63 64 65 66 67 60 61 62 63 64 65 66 67 :38
BC60 60 61 62 63 64 65 66 67 60 61 62 63 64 65 66 67 :38
BC70 60 61 62 63 64 65 66 67 60 61 62 63 64 65 66 67 :38
BC80 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 :10
BC90 51 51 51 51 51 51 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :86
BCA0 10 97 97 97 97 97 97 86 86 86 86 86 86 86 86 86 :50
BCB0 86 86 A5 A5 A5 A5 A5 A5 24 24 24 24 24 24 24 24 :0A
BCC0 24 24 24 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 :73
BCD0 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 :30
BCE0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
BCF0 97 97 97 97 97 97 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :2A
--------------------------------------------------------
SUM: 7D CC 33 3A 82 4A CA 81 38 C0 48 D0 78 00 88 10 :ED

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BD00 10 51 51 51 51 51 51 42 42 42 42 42 42 42 42 42 :48
BD10 42 42 63 63 63 63 63 63 24 24 24 24 24 24 24 24 :F6
BD20 24 24 24 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 :CD
BD30 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 :50
BD40 10 11 12 13 14 15 16 17 10 11 12 13 14 15 16 17 :38
BD50 10 11 12 13 94 95 96 97 90 91 92 93 94 95 96 97 :38
BD60 90 91 92 93 94 95 96 97 90 91 92 93 94 95 96 97 :38
BD70 10 11 12 13 14 15 16 17 10 11 12 13 14 15 16 17 :38
BD80 10 11 12 13 54 55 56 57 50 51 52 53 54 55 56 57 :38
BD90 50 51 52 53 54 55 56 57 50 51 52 53 54 55 56 57 :38
BDA0 10 10 10 10 10 10 10 97 97 97 97 97 97 97 97 86 :AE
BDB0 86 86 86 86 86 86 86 86 86 86 86 86 86 86 A5 A5 :9E
BDC0 A5 A5 A5 A5 A5 A5 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 :46
BDD0 10 10 10 10 10 10 10 51 51 51 51 51 51 51 51 42 :3A
BDE0 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 63 63 :62
BDF0 63 63 63 63 63 63 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 :BA
--------------------------------------------------------
SUM: 2B 72 99 20 E6 EC 32 F1 88 8E 94 9A A0 A6 EC D2 :93

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BE00 50 51 52 53 54 95 96 97 90 91 92 93 94 95 96 97 :F8
BE10 50 51 52 53 54 55 56 57 50 51 52 93 94 95 96 97 :78
BE20 90 91 92 93 94 95 56 57 50 51 52 53 54 55 56 57 :B8
BE30 90 91 92 93 94 55 56 57 50 51 52 53 54 55 56 57 :78
BE40 90 91 92 93 94 95 96 97 90 91 92 53 54 55 56 57 :F8
BE50 50 51 52 53 54 55 96 97 90 91 92 93 94 95 96 97 :B8
BE60 10 51 12 53 14 55 16 57 10 51 12 53 14 55 16 57 :38
BE70 10 51 12 53 14 55 16 97 10 91 12 93 14 95 16 97 :78
BE80 10 91 12 93 14 95 16 97 10 91 12 93 14 95 16 97 :38
BE90 10 91 12 93 14 95 16 97 10 91 12 93 14 95 16 97 :38
BEA0 10 91 12 93 14 95 16 57 10 51 12 53 14 55 16 57 :F8
BEB0 10 51 12 53 14 55 16 57 10 51 12 53 14 55 16 57 :38
BEC0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
BED0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
BEE0 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 97 :70
BEF0 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 :10
--------------------------------------------------------
SUM: 16 62 2E 7A 46 92 5E AA 16 62 2E 7A 46 92 5E AA :00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BF00 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 :10
BF10 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51 :10
BF20 55 00 00 00 00 95 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
BF30 00 00 00 00 00 00 00 00 95 00 00 00 00 55 00 00 :EA
BF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF50 00 00 00 00 00 00 C0 82 00 00 43 C0 00 00 00 00 :45
BF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 67 00 :67
BF70 00 00 00 A7 55 00 00 00 00 95 00 00 67 A7 00 00 :9F
BF80 00 00 67 A7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
BF90 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 88 00 00 47 C0 00 00 :4F
BFA0 00 00 00 00 00 00 67 A7 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
BFB0 00 00 00 00 00 00 00 52 00 00 92 00 00 00 00 00 :E4
BFC0 00 00 52 00 00 00 00 92 92 00 00 00 00 52 00 00 :C8
BFD0 00 00 00 00 C0 84 00 00 41 C0 00 00 DD DD 00 00 :FF
BFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 67 00 00 00 00 :67
BFF0 00 A7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
--------------------------------------------------------
SUM: F7 49 5B F0 B7 BB C9 AF CA 7F 77 62 94 BD 09 A2 :63

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 95 00 00 00 00 :95
C010 00 95 00 00 5F 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 5F 00 :B2
C020 00 00 00 5F 00 00 00 92 5F 00 00 00 52 00 00 00 :A2
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 95 00 00 :EA
C040 00 00 55 95 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
C050 00 00 4B CE CE CE CE 8C 00 00 00 00 00 00 A7 00 :B6
C060 91 51 00 67 A7 00 00 00 00 67 00 91 00 00 51 00 :39
C070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090 91 51 00 00 00 00 91 51 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
C0A0 9D 00 00 00 00 5D 9D 00 00 00 00 5D 00 00 00 00 :F4
C0B0 00 00 49 CD CD CD CD 8A 00 00 43 82 00 00 00 00 :CC
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 00 00 9D 00 :FA
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 95 00 00 55 00 00 00 :EA
C0F0 00 00 00 00 43 C0 00 00 C0 82 A7 00 00 00 00 67 :53
--------------------------------------------------------
SUM: BF 37 E9 F6 E4 B8 C9 F9 1F DD EA 62 FC 95 F4 67 :67

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 00 00 :5D
C110 9D 00 00 A7 00 00 67 00 00 00 00 00 00 00 92 00 :3D
C120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C130 00 55 00 00 95 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
C140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 41 84 9D 00 00 00 :BF
C150 00 00 00 00 41 C0 C0 C0 C0 84 00 00 00 00 00 00 :C5
C160 00 00 00 00 00 00 C0 82 00 00 43 C0 00 00 00 00 :45
C170 00 00 00 43 C0 C0 82 00 9D 00 00 00 00 5D 00 00 :3F
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0 00 00 00 00 5D 9D 00 00 00 00 5D 9D 00 00 00 00 :F4
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A7 41 C0 C0 84 67 :53
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 84 00 00 :44
C1D0 41 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0 00 00 00 00 00 00 7A 7A 7A 7A 7A 7A BA BA BA BA :C4
--------------------------------------------------------
SUM: DE 15 00 EA F3 1D E3 BC D7 5B 02 9C D7 B8 D0 21 :DC

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C200 BA BA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
C210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 :92
C220 92 00 00 00 00 52 00 C3 C0 C2 00 00 00 00 00 00 :29
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 00 00 00 00 00 :E7
C240 E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
C250 00 00 00 00 00 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
C260 00 00 C0 C4 00 C1 C0 82 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
C270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 :E0
C2A0 00 E0 00 00 00 E0 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
C2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 DD 00 00 84 00 00 00 00 :61
C2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 CE BC 00 00 4B CE 00 00 :73
C2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 5D 00 00 9D 00 D1 00 A7 67 :D9
C2F0 00 D1 00 00 5D 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CB
--------------------------------------------------------
SUM: 33 6B C0 C4 5D 2D C0 82 6B 4E 16 84 1C CE A7 47 :19

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C310 CD BA 00 00 49 CD 00 00 00 00 00 00 92 4B CE CE :E6
C320 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
C330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 49 CD CD BA 9D :67
C340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 54 00 00 00 :54
C350 00 94 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 :74
C360 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 E0 :A0
C370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C380 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5F
C390 00 00 00 00 C3 83 00 00 42 C2 00 00 00 00 00 00 :4A
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 A0 :80
C3B0 00 00 00 00 E0 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
C3C0 00 00 00 00 00 5D 00 00 9D 00 00 00 00 00 00 00 :FA
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 67 A7 :0E
C3E0 00 00 C1 00 00 00 00 C4 00 00 95 55 00 00 00 00 :6F
C3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 9F :FE
--------------------------------------------------------
SUM: 59 1E C1 E0 4B 4D 00 C4 DF C2 31 9E B3 18 7F 31 :5F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C400 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 9F 00 00 00 00 :FE
C410 00 00 00 00 59 9A 00 00 00 00 57 98 00 00 92 00 :74
C420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 52 92 :E4
C440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 00 :5D
C450 00 00 00 9D 9D 00 00 00 00 5D 00 00 00 00 00 00 :97
C460 00 00 00 00 00 00 00 81 00 00 44 00 C0 82 00 00 :07
C470 43 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 55 95 00 00 67 00 :54
C480 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
C490 C0 84 00 00 41 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 59 9A :38
C4A0 00 00 00 00 57 98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
C4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4D0 00 00 00 00 00 00 00 7A 00 00 00 00 BA 00 BA :EE
C4E0 00 00 7A 00 00 7A 00 00 BA 00 00 00 BA 7A 00 00 :E2
C4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
SUM: 03 44 7A 44 8E 6C 5F 81 34 5D F0 CC 7A B6 01 E6 :43

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 :92
C520 92 00 00 00 00 52 00 43 C0 C0 C0 C0 00 00 00 00 :27
C530 00 00 00 00 00 00 DF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C550 5D 41 82 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
C560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C570 00 00 00 00 00 00 00 67 DF A7 E7 00 00 00 00 00 :D4
C580 00 00 00 00 00 00 00 43 84 9D 00 5D 00 00 00 00 :C1
C590 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 00 00 00 00 00 00 00 :5D
C5A0 00 67 67 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CE
C5B0 00 00 00 00 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
C5C0 00 00 00 00 00 67 A7 00 5F 00 00 A7 67 00 00 00 :7B
C5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 41 C0 C0 :C1
C5F0 82 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
--------------------------------------------------------
SUM: 71 A8 E9 00 00 0E 86 ED DF 04 39 C4 67 41 C0 C0 :8B

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C600 00 00 00 00 00 92 52 00 00 00 00 59 9A 00 00 00 :D7
C610 00 57 98 00 00 00 00 92 52 00 00 00 00 00 00 00 :D3
C620 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 00 00 00 :92
C630 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 C0 C0 C0 C0 84 00 :E3
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 5F :BE
C660 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 67 :6D
C670 00 00 00 00 00 00 43 00 00 00 82 00 00 00 00 00 :C5
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4B CE CE 8C 00 9D 00 :10
C690 00 00 00 5D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
C6A0 00 00 00 00 00 00 9D 00 4F 8F 00 5D 00 00 4F 8F :B6
C6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9D 00 :9D
C6C0 00 00 00 5D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
C6D0 00 00 00 00 00 00 9D 00 00 00 00 5D 00 49 CD CD :DD
C6E0 BA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
C6F0 9F 5F 00 00 41 00 00 00 00 84 00 00 00 00 00 00 :C3
--------------------------------------------------------
SUM: 29 B6 98 BA A0 F1 CF 24 A1 05 ED 23 E6 09 DA 22 :56

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C700 67 00 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
C710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 59 9A 00 00 92 00 :85
C720 57 98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 43 C0 C0 C0 :72
C730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5F A7 00 00 :06
C740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C750 00 00 E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
C760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 00 00 00 :5D
C770 00 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 41 C0 82 00 5D 00 :7D
```

DAYデ

やせばいいのではないかと考えます（ファンクション・キーを付けるとか…）．ほとんどAPPLEを使えない者のぐちになってすみません．でも，APPLEはメモリも多いし，速いし，とてもよい機械だと思います．P.S. NANCY見ているか！（I/Oを読んでいるはずもないが…）

(RKC)

リスト2 データ部ダンプ・リスト

```
C780 00 00 00 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
C790 00 00 00 00 00 00 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
C7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7B0 E7 00 00 00 00 00 E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CE
C7C0 00 00 00 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
C7D0 81 00 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7F0 00 00 00 00 00 00 76 BF 76 BF 76 BF 7D BE 7D BE :15
------------------------------------------------------
SUM: 26 35 2B 9D 00 A7 46 BF 76 BF 10 19 FE 25 2C 7E :FA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C800 7D BE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
C810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 :92
C820 00 00 43 00 9B 9B 00 9B 00 00 00 00 5B 00 00 00 :6F
C830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 41 C0 C0 82 00 00 :43
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9F 9F 00 5D :9B
C850 00 00 00 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
C860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C870 00 00 5B 5B 00 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 :15
C880 00 9F 00 00 00 00 5F 00 00 DB 00 00 9F 00 00 00 :78
C890 00 00 00 00 00 00 00 81 00 00 00 00 00 5D 00 00 :DE
C8A0 00 00 00 00 94 00 DD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :71
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8C0 00 00 92 00 00 00 00 52 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
C8D0 00 00 00 00 00 00 E0 A0 00 00 92 00 E0 A0 00 52 :E4
C8E0 00 00 E0 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
C8F0 00 00 92 00 00 00 00 52 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
------------------------------------------------------
SUM: 7D 5D A2 FB 2F 9B C3 60 00 DB 65 1F 39 1E 00 AF :C9

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 83 00 00 42 00 :C5
C910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 :92
C920 00 00 00 00 5F 9F 00 00 00 00 A7 67 00 00 00 5D :69
C930 00 00 9D 00 C0 88 00 00 47 C0 00 00 00 00 00 00 :EC
C940 00 00 00 00 00 00 00 00 55 00 00 67 00 00 00 95 :51
C950 00 00 00 00 00 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 00 00 :A7
C960 00 00 00 00 00 00 5D 00 00 00 00 00 9D 00 5F :59
C970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A7 00 00 00 :A7
C980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5F 43 84 :26
C990 00 00 41 82 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
C9A0 9F 00 00 00 9B 00 00 00 00 9B 00 00 00 00 9B 00 :70
C9B0 00 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 00 00 47 C0 :66
C9C0 43 82 C0 88 9F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AC
C9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 :5F
C9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 9F 00 00 00 00 00 00 54 :F3
C9F0 00 00 94 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5F :F3
------------------------------------------------------
SUM: E2 82 32 0A 59 27 5D 5F E2 5B A7 B0 39 FC 67 48 :54

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9F 5D 9D 5D :F6
CA10 9D 00 00 00 00 00 00 00 41 82 00 00 43 84 92 00 :B9
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA30 9F 81 00 00 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA50 00 00 00 00 59 9A 00 00 00 00 57 98 00 00 59 9A :D5
CA60 00 00 00 00 57 98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
CA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 43 00 :43
CA80 00 00 00 82 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
CA90 00 5D 00 00 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
CAA0 00 00 41 C0 C6 C6 C0 84 00 00 00 00 00 00 00 00 :D1
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 76 BF 00 00 00 :35
CAC0 00 7D BE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
CAD0 00 00 00 00 00 76 BF 00 00 00 00 7D BE 00 00 00 :70
CAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
SUM: 3C 5B FF 42 57 6E 7F 84 41 82 57 8B 5F E1 CB F7 :47

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB10 76 BF 00 00 00 00 7D BE 00 00 92 00 00 00 00 00 :02
CB20 00 95 00 00 55 00 C0 84 00 00 41 C0 00 00 00 00 :2F
CB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB40 00 00 00 00 00 A0 00 00 60 00 00 00 59 9A 00 00 :F3
CB50 00 00 57 98 00 00 CE 8C 00 00 4B CE 00 00 00 00 :62
CB60 00 00 00 00 9B 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F6
CB70 00 00 00 00 8F 00 00 00 00 4F 00 00 00 00 00 00 :DE
CB80 00 00 00 00 00 00 00 59 9A 00 00 00 00 57 98 00 :E2
CB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 59 9A 00 8F 00 00 57 :D9
CBC0 98 4F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 5F 00 00 00 :BE
CBE0 00 5F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5F
CBF0 00 00 8F 00 00 00 00 4F 00 00 00 00 00 00 00 40 :1E
------------------------------------------------------
SUM: 0E 02 E6 98 7F FB 0B D5 FA A8 B8 8E 47 F1 98 97 :37

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CC00 82 43 80 00 00 00 00 00 00 00 CD 8A 00 00 49 CD :B2
CC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 :92
CC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 59 9A 00 00 :F3
CC40 00 00 57 98 00 00 9B 00 00 00 00 5B 00 00 00 00 :E5
CC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9D :9D
CC60 00 00 5D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
CC70 00 00 84 41 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 00 :A7
CC90 A7 00 00 00 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 00 A7 00 :F5
CCA0 00 00 00 00 00 A7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
CCB0 00 00 00 4B CE 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
CCC0 00 00 00 00 00 00 D1 00 59 9A 00 00 00 00 57 98 :B3
CCD0 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5F
CCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCF0 D1 00 00 00 5F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
------------------------------------------------------
SUM: FA 43 B8 24 2D 33 CB A7 59 41 CD E5 EB 9A 47 02 :05

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CD00 00 00 00 00 00 00 00 49 CD 8A 00 00 00 00 00 00 :A0
CD10 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 :ED
CD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD30 00 00 00 00 00 00 C0 C0 82 00 00 00 00 00 00 00 :02
CD40 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 00 00 00 00 00 00 9D :FA
CD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 59 9A :F3
CD60 00 00 00 00 57 98 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 :81
CD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9D 00 00 00 00 00 :9D
CD90 5D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 00 00 00 00 00 :FD
CDA0 60 00 C0 C0 84 00 00 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
CDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDC0 00 00 59 9A 00 00 00 00 57 98 00 00 00 5D 00 00 :3F
CDD0 9D 00 5D 00 00 00 00 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
SUM: B5 00 76 5A DB 98 C0 46 03 22 A0 9D 00 EF EB 37 :71

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 76 BF 76 BF 00 00 7D :E7
CE10 BE 7D BE 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 :8B
CE20 00 95 00 00 55 00 00 00 00 00 00 00 54 00 00 00 :3E
CE30 00 94 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 52 00 00 :78
CE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE50 A0 00 00 00 00 A0 00 A0 00 00 A0 00 00 00 A0 A0 :C0
CE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 94 :94
CE70 00 00 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
CE80 5D 00 00 00 00 9D 41 00 42 83 00 84 00 81 00 00 :05
CE90 44 00 00 41 80 40 84 00 00 00 00 00 00 00 9D 00 :66
CEA0 00 00 00 5D 81 00 00 00 00 44 41 00 00 00 00 84 :E7
CEB0 00 81 00 00 44 00 00 41 80 40 84 00 00 00 00 00 :4A
CEC0 00 00 9D 00 00 00 00 5D 81 00 00 00 00 44 41 00 :00
CED0 00 00 00 84 00 81 00 00 44 00 00 41 80 40 84 00 :CE
CEE0 00 00 00 00 00 00 9D 00 00 00 00 5D 81 00 00 00 :7B
CEF0 00 44 41 00 00 00 00 84 00 81 00 00 44 00 00 41 :0F
------------------------------------------------------
SUM: FF 6B F0 22 9A FE 62 C2 19 FE B6 98 58 57 02 76 :C4

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CF00 80 40 84 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
CF10 00 00 9D 5D 00 00 00 00 44 81 00 00 00 00 00 00 :BF
CF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF30 21 00 90 11 F8 0F 01 60 2B ED B0 00 00 00 00 00 :F2
CF40 21 60 BB 11 00 40 01 C0 03 ED B0 00 00 00 00 00 :EE
CF50 21 20 BF 11 00 60 01 10 10 ED B0 FF FF FF FF FF :2A
------------------------------------------------------
SUM: E3 C0 2B 90 F8 AF 03 30 82 48 10 FF FF FF FF FF :0D
```

リスト3 メイン部ダンプ・リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
8C40 3E 5C 4F ED 79 21 00 C0 11 01 C0 01 80 3E 75 ED :23
8C50 B0 3C FE 5F 20 EC D3 5F C9 E5 CD B5 8C E1 3E 5E :C0
8C60 06 01 18 12 3E 5C 18 06 3E 5C 18 08 3E 5E 06 01 :46
8C70 18 04 3E 5D 06 02 F3 ED 73 B1 8C DD 67 DD 68 01 :D9
8C80 04 00 09 22 8D 8C EB DD 7C 32 9A 8C 31 00 00 3E :53
8C90 10 5E 23 56 23 4E 23 46 23 D3 5D C5 D5 D3 5F EB :CB
8CA0 21 54 00 39 F9 EB 3D C2 91 8C DD 24 DD 2D 20 D7 :B0
8CB0 31 00 00 FB C9 F3 ED 73 DA 8C 31 4D 00 06 10 D3 :15
8CC0 5D 1A B6 77 23 13 1A B6 77 23 13 1A B6 77 23 13 :D4
8CD0 1A B6 77 13 39 10 EA D3 5F 31 00 00 FB C9 3E 5E :50
8CE0 06 01 18 04 3E 5D 06 02 F3 ED 73 18 8D DD 67 DD :DF
8CF0 68 22 00 8D EB F9 EB 01 4F 00 DD 7C 32 06 8D 21 :75
------------------------------------------------------
SUM: 57 42 14 82 D4 9C 0B F6 AD 51 99 0B 04 83 05 8F :5D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
8D00 00 00 3E 08 D1 D3 5D 73 23 72 D3 5F 09 3D C2 04 :8D
8D10 8D DD 24 DD 2D 20 E3 31 00 00 FB C9 F3 ED 73 45 :28
8D20 8D 22 2D 8D EB F9 EB 3E 5D 01 50 00 21 00 00 32 :77
8D30 34 8D D1 D3 5D 73 09 72 09 D1 73 09 72 D3 5F 3C :E6
8D40 FE 5F 20 E8 31 00 00 FB C9 3E 02 0E 5C 18 0A 3E :64
8D50 01 0E 5E 18 04 3E 02 0E 5D F3 ED 73 7D 8D 11 04 :A6
8D60 00 19 22 67 8D 5A 31 00 00 DD 45 ED 79 D5 D5 D3 :BF
8D70 5F 21 54 00 39 F9 10 F3 0C 3D 20 EA 31 00 00 FB :88
8D80 C9 3E 02 0E 5D 22 8E 8D 11 4F 00 DD 45 21 00 00 :54
8D90 ED 79 72 23 72 19 10 FA D3 5F 0C 3D 20 ED C9 3E :1F
8DA0 02 0E 5C 18 0A 3E 01 0E 5E 18 04 3E 02 0E 5D 22 :22
8DB0 B8 8D 11 50 00 DD 45 21 00 00 ED 79 72 19 10 FC :E6
8DC0 D3 5F 0C 3D 20 EF C9 E5 DD 2E 04 CD 55 8D E1 11 :E8
8DD0 40 01 19 DD 2E 0C C3 AB 8D E5 DD 2E 0C CD AB 8D :6D
8DE0 E1 11 C0 03 19 DD 2E 04 C3 55 8D E5 DD 2E 04 CD :43
8DF0 55 8D E1 11 43 01 19 DD 2E 0C C3 AB 8D E5 DD 2E :33
------------------------------------------------------
SUM: 65 83 FB 73 C4 1F 2E 77 58 C9 13 E5 B6 19 27 BC :A9

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
8E00 0C CD AB 8D E1 11 BD 03 19 DD 2E 04 C3 55 8D E5 :75
8E10 DD 2E 04 CD 4F 8D E1 11 40 01 19 DD 2E 0C C3 A5 :83
8E20 8D E5 DD 2E 0C CD A5 8D E1 11 C0 03 19 DD 2E 04 :65
8E30 C3 4F 8D E5 DD 2E 04 CD 4F 8D E1 11 43 01 19 DD :68
8E40 2E 0C C3 A5 8D E5 DD 2E 0C CD A5 8D E1 11 BD 03 :DC
8E50 19 DD 2E 04 C3 4F 8D E5 DD 2E 04 CD 81 8D E1 11 :88
8E60 40 01 19 C3 AB 8D E5 DD 2E 04 CD AB 8D E1 11 40 :80
8E70 01 19 C3 81 8D E5 DD 2E 04 CD 81 8D E1 11 41 01 :EE
8E80 19 C3 AB 8D E5 DD 2E 04 CD AB 8D E1 11 3F 01 19 :58
8E90 C3 81 8D 2A F2 88 3A E1 8A B7 20 06 11 80 10 C3 :5B
8EA0 B5 8C FE 14 D0 ED 5B DE 8A C3 B5 8C E5 DD 2E 04 :CB
8EB0 CD 49 8D E1 11 40 01 19 DD 2E 0C C3 9F 8D E5 DD :B7
8EC0 2E 0C CD 9F 8D E1 11 C0 03 19 DD 2E 04 C3 49 8D :A9
8ED0 E5 DD 2E 04 CD 49 8D E1 11 43 01 19 DD 2E 0C C3 :C0
8EE0 9F 8D E5 DD 2E 0C CD 9F 8D E1 11 BD 03 19 DD 2E :F7
8EF0 04 C3 49 8D 2A FC 8B E5 7E CB 7F CA 06 8F F5 01 :50
------------------------------------------------------
SUM: D5 84 D2 13 0B 03 2D 8D 81 A3 BB 8B AD 91 D2 FC :7C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
8F00 D0 A2 CD BE 8F F1 CB 77 CA 11 8F 01 D4 A6 CD BE :2F
8F10 8F E1 23 E5 7E CB 7F CA 22 8F F5 01 D8 AA CD BE :BE
8F20 8F F1 CB 77 CA 2D 8F 01 DC AE CD BE 8F E1 23 E5 :D6
8F30 7E CB 7F CA 3E 8F F5 01 E0 B2 CD BE 8F F1 CB 77 :34
8F40 CA 49 8F 01 E4 B6 CD BE 8F E1 23 E5 7E CB 7F CA :D2
8F50 5A 8F F5 01 E8 BA CD BE 8F F1 CB 77 CA 65 8F 01 :8D
8F60 EC BE CD BE 8F E1 23 E5 7E CB 7F CA 76 8F F5 01 :3A
8F70 F0 C2 CD BE 8F F1 CB 77 CA 81 8F 01 F4 C6 CD BE :1F
8F80 8F E1 23 E5 7E CB 7F CA 92 8F F5 01 F8 CA CD BE :6E
8F90 8F F1 CB 77 CA 9D 8F 01 FC CE CD BE 8F E1 23 22 :C3
8FA0 FC 8B C9 C5 0E 00 71 24 71 24 71 24 71 06 07 25 :85
8FB0 25 25 2C 77 24 77 24 77 24 77 10 F3 C1 C9 E6 3F :70
8FC0 FE 17 D2 FB 8F 5F 3A C3 02 3C FE 20 38 01 AF 32 :43
8FD0 C3 02 87 87 87 26 85 6F CB B1 71 2C 36 32 2C 7B :9C
8FE0 87 EB 6F 26 C4 7E 2C 66 6F EB 70 2C 36 BB 2C 73 :61
8FF0 2C 72 2C 36 80 68 26 BB C3 64 8C FE 2E D2 42 90 :4C
------------------------------------------------------
SUM: 1F 8F 2F DB D3 04 0A D4 30 52 C8 F1 07 E1 7E 56 :61

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9000 5F 3A C2 02 3C FE 1F 38 02 3E 01 32 C2 02 61 2E :B4
9010 32 CD A3 8F 3A C2 02 3D 87 87 87 26 84 6F 36 A0 :F0
9020 2C 7B 87 EB 6F 26 C4 7E 2C 66 6F EB 36 32 2C 71 :E1
9030 2C 70 2C 36 BB 2C 73 2C 72 2C 36 01 68 26 BB C3 :65
9040 68 8C 5F 3A C3 02 3C FE 20 38 01 AF 32 C3 02 87 :12
9050 87 87 26 85 6F 71 2C 36 32 2C 7B 87 EB 6F 26 C4 :9F
9060 7E 2C 66 6F EB 70 2C 36 BB 2C 73 2C 72 2C 36 00 :96
9070 68 26 BB C3 68 8C 21 00 84 01 01 20 7E 17 30 53 :DF
9080 E5 C5 47 2C 5E 1C 7B FE 9D 30 61 73 CB 10 38 62 :26
9090 2C 56 CB 10 30 19 EB AF 77 24 77 24 77 24 77 3E :C6
90A0 07 85 6F 71 25 71 25 71 25 71 3E F9 85 6F EB CD :11
90B0 5A 91 2C 5E 2C 56 EB 01 A0 00 09 EB 72 2D 73 2C :B5
90C0 2C 7E 2C 66 6F EB FD 7C 1F 30 12 CD 68 8C CD 93 :91
90D0 8E C1 E1 0C 3E 08 85 6F 10 A2 C3 F9 90 1F 30 06 :C9
90E0 CD 68 8C C3 D1 90 CD 64 8C C3 D1 90 2D 36 00 C3 :EC
90F0 D1 90 FD 26 04 2C C3 B2 90 21 00 85 01 08 20 7E :06
------------------------------------------------------
SUM: 88 BF 01 09 86 2C 95 A9 DC 63 E2 1C 50 F7 36 13 :0E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9100 17 30 36 1F E5 C5 47 2C 7E 3C FE 9D 30 40 77 CB :C0
9110 70 28 41 50 5F CD 5A 91 2C 5E 2C 56 EB 01 A0 00 :D8
9120 09 EB 72 2D 73 2C 2C 7E 2C 66 6F EB FD 7C 1F 30 :90
9130 0E CD 68 8C CD 93 8E C1 E1 79 85 6F 10 C1 C9 1F :85
9140 30 06 CD 68 8C C3 37 91 CD 64 8C C3 37 91 2D 36 :2D
9150 00 C3 37 91 FD 26 04 C3 18 91 ED 4B F4 88 15 78 :5F
9160 D6 05 BA 30 1C C6 07 92 38 17 7B D6 38 38 12 CB :2D
9170 3F 5F 79 D6 04 BB 30 09 C6 07 93 38 04 FD 26 01 :A5
9180 C9 FD 26 02 C9 21 00 D0 AF 06 A4 77 2C 10 FC 6F :1F
9190 24 20 F6 C9 DB 01 47 DB 00 CB 67 C2 AB 91 CB 57 :53
91A0 CA 4F 95 CB 40 CA EA 93 C3 40 92 CB 77 C2 BD 91 :E7
91B0 CB 57 CA FF 95 CB 40 CA 9F 94 C3 CA 91 CB 57 CA :92
91C0 53 93 CB 40 CA BC 92 C3 B4 96 3A F5 88 3C FE FD :04
91D0 D2 B4 96 32 F5 88 2A F2 88 23 22 F2 88 11 00 E7 :26
91E0 19 22 F6 88 21 F9 88 34 2A F4 88 24 24 24 0E FF :AE
91F0 7E B7 20 46 71 2C 7E B7 20 40 71 2C 71 2C 7E B7 :3C
------------------------------------------------------
SUM: 21 20 7A FC F7 DB 00 93 31 1E 5A 6E 13 97 DE 4F :0A

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9200 20 38 71 2A F4 88 25 AF 77 2C 77 2C 77 2C 77 2A :CD
9210 F2 88 11 80 10 CD 59 8C 2A F2 88 2B DD 2E 10 CD :84
9220 AB 8D 3A C4 02 B7 C0 2A F6 88 11 50 25 CD 6C 8C :A2
9230 2A F6 88 2B DD 2E 10 C3 A5 8D CD 14 97 C3 03 92 :B3
9240 3A F5 88 3D FE D0 DA B4 96 32 F5 88 2A F2 88 2B :64
9250 22 F2 88 11 00 E7 19 22 F6 88 21 F9 88 35 2A F4 :42
9260 88 0E FF 7E B7 20 4F 71 2C 71 2C 7E B7 20 47 71 :80
9270 2C 7E B7 20 41 71 2A F4 88 3E 04 84 67 AF 77 2C :58
9280 77 2C 77 2C 77 2A F2 88 11 80 10 CD 59 8C 2A F2 :D0
9290 88 11 04 00 19 DD 2E 10 CD AB 8D 3A C4 02 B7 C0 :4D
92A0 2A F6 88 11 50 25 CD 6C 8C 2A F6 88 11 04 00 19 :C9
92B0 DD 2E 10 C3 A5 8D CD 14 97 C3 76 92 3A F4 88 3D :46
92C0 FE 04 DA B4 96 32 F4 88 01 01 01 FE 10 DA D7 92 :28
92D0 FE 14 DA D6 92 0D 05 79 32 C5 02 78 32 C4 02 2A :72
92E0 F2 88 11 C0 FE 19 22 F2 88 11 00 E7 19 22 F6 88 :AF
92F0 21 F8 88 35 35 2A F4 88 0E FF 7E B7 20 4F 71 24 :F7
------------------------------------------------------
SUM: 0C AF 6A 04 B9 BD 83 F6 46 8A AD 73 C3 75 0F 41 :90

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9300 7E B7 20 49 71 24 71 24 7E B7 20 41 71 2A F4 88 :75
9310 3E 04 85 6F AF 77 24 77 24 77 24 77 2A F2 88 11 :E2
9320 80 10 CD 59 8C 2A F2 88 11 00 05 19 DD 2E 04 CD :F1
9330 55 8D 3A C4 02 B7 C0 2A F6 88 11 50 25 CD 6C 8C :4C
9340 2A F6 88 11 00 05 19 DD 2E 04 C3 4F 8D CD 14 97 :FD
9350 C3 0D 93 3A F4 88 3C FE 2F D2 B4 96 32 F4 88 01 :4D
9360 01 01 FE 11 DA 6E 93 FE 14 DA 6D 93 0D 05 79 32 :95
9370 C5 02 78 32 C4 02 2A F2 88 11 40 01 19 22 F2 88 :E2
9380 11 00 E7 19 22 F6 88 21 F8 88 34 34 2A F4 88 2C :8C
9390 2C 2C 0E FF 7E B7 20 4C 71 24 71 24 7E B7 20 44 :C9
93A0 71 24 7E B7 20 3E 71 2A F4 88 2D AF 77 24 77 24 :51
93B0 77 24 77 2A F2 88 11 80 10 CD 59 8C 2A F2 88 11 :BE
93C0 C0 FE 19 DD 2E 04 CD 55 8D 3A C4 02 B7 C0 2A F6 :2C
93D0 88 11 50 25 CD 6C 8C 2A F6 88 11 C0 FE 19 DD 2E :6E
93E0 04 C3 4F 8D CD 14 97 C3 A7 93 2A F4 88 2D 7D FE :66
93F0 04 DA 40 92 25 7C FE D0 DA BC 92 22 F4 88 01 01 :E7
------------------------------------------------------
SUM: B9 7E 1F 7D DF EC 71 41 13 89 3A 05 FC 4E 1F 0C :A0

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9400 01 7D FE 10 DA 0E 94 FE 14 DA 0D 94 0D 05 79 32 :52
9410 C5 02 78 32 C4 02 2A F2 88 11 BF FE 19 22 F2 88 :5E
9420 11 00 E7 19 22 F6 88 2A F8 88 25 2D 2D 22 F8 88 :7C
9430 2A F4 88 54 0E FF 7E B7 20 5F 71 24 7E B7 20 59 :FE
9440 71 24 71 24 7E B7 20 51 71 62 2C 7E B7 20 4A 71 :DF
9450 2C 71 2C 7E B7 20 42 71 2A F4 88 3E 04 84 67 2C :D0
9460 AF 77 2C 77 2C 77 2C 77 25 77 25 77 25 77 2A F2 :FF
9470 88 11 80 10 CD 59 8C 2A F2 88 11 44 01 19 CD FD :88
9480 8D 3A C4 02 B7 C0 2A F6 88 11 50 25 CD 6C 8C 2A :21
9490 F6 88 11 44 01 19 C3 45 8E CD 14 97 C3 58 94 2A :D4
94A0 F4 88 2D 7D FE 04 DA CA 91 24 7C FE FD D2 BC 92 :18
94B0 22 F4 88 01 01 01 7D FE 10 DA C3 94 FE 14 DA C2 :0B
94C0 94 0D 05 79 32 C5 02 78 32 C4 02 2A F2 88 11 C1 :FE
94D0 FE 19 22 F2 88 11 00 E7 19 22 F6 88 2A F8 88 24 :32
94E0 2D 2D 22 F8 88 2A F4 88 0E FF 7E B7 20 5B 71 24 :F4
94F0 71 24 7E B7 20 53 71 24 7E B7 20 4D 71 2C 7E B7 :46
------------------------------------------------------
SUM: 9E 45 7F B6 15 DD 89 42 F4 9F 85 5E EA E5 69 8F :12

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9500 20 47 71 2C 71 2C 7E B7 20 3F 71 2A F4 88 25 2C :9D
9510 AF 77 2C 77 2C 77 2C 77 24 77 24 77 24 77 2A F2 :FC
9520 88 11 80 10 CD 59 8C 2A F2 88 11 3F 01 19 CD D9 :8F
9530 8D 3A C4 02 B7 C0 2A F6 88 11 50 25 CD 6C 8C 2A :21
9540 F6 88 11 3F 01 19 C3 21 8E CD 14 97 C3 0B 95 2A :5F
9550 F4 88 2C 7D FE 2F D2 40 92 25 7C FE D0 DA 53 93 :25
9560 22 F4 88 01 01 01 7D FE 11 DA 73 95 FE 14 DA 72 :6D
9570 95 0D 05 79 32 C5 02 78 32 C4 02 2A F2 88 11 3F :7D
9580 01 19 22 F2 88 11 00 E7 19 22 F6 88 2A F8 88 25 :36
9590 2C 2C 22 F8 88 2A F4 88 0E FF 7E B7 20 5B 71 2C :FA
95A0 71 2C 7E B7 20 53 71 2C 7E B7 20 4D 71 24 7E B7 :4E
95B0 20 47 71 24 71 24 7E B7 20 3F 71 2A F4 88 24 2D :8D
95C0 AF 77 24 77 24 77 24 77 2C 77 2C 77 2C 77 2A F2 :FC
95D0 88 11 80 10 CD 59 8C 2A F2 88 11 C1 FE 19 CD EB :20
95E0 8D 3A C4 02 B7 C0 2A F6 88 11 50 25 CD 6C 8C 2A :21
95F0 F6 88 11 C1 FE 19 C3 33 8E CD 14 97 C3 BB 95 2A :A0
------------------------------------------------------
SUM: FD 1C 57 FA 9A 25 F4 41 1A D3 A1 03 D2 BB 2E F5 :9F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9600 F4 88 2C 7D FE 2F D2 CA 91 24 7C FE FD D2 53 93 :D2
9610 22 F4 88 01 01 01 7D FE 11 DA 23 96 FE 14 DA 22 :CE
9620 96 0D 05 79 32 C5 02 78 32 C4 02 2A F2 88 11 41 :80
9630 01 19 22 F2 88 11 00 E7 19 22 F6 88 2A F8 88 24 :35
9640 2C 2C 22 F8 88 2A F4 88 24 24 24 0E FF 7E B7 20 :6E
9650 5D 71 2C 71 2C 7E B7 20 55 71 2C 7E B7 20 4F 71 :F3
9660 25 7E B7 20 49 71 25 71 25 7E B7 20 41 71 2A F4 :14
9670 88 25 2D 54 AF 77 24 77 24 77 24 77 62 2C 77 2C :56
9680 77 2C 77 2A F2 88 11 80 10 CD 59 8C 2A F2 88 11 :C6
9690 BF FE 19 CD C7 8D 3A C4 02 B7 C0 2A F6 88 11 50 :77
96A0 25 CD 6C 8C 2A F6 88 11 BF FE 19 C3 0F 8E CD 14 :BA
96B0 97 C3 6E 96 2A F4 88 7E 3C 20 44 24 7E 3C 20 3F :5F
96C0 24 24 7E 3C 20 39 2C 7E 3C 20 34 2C 2C 7E 3C 20 :C7
96D0 2E 25 7E 3C 20 29 25 25 7E 3C 20 23 2D 7E 3C 20 :A4
96E0 1E 2D 2D 3E FF CD 05 97 2A F2 88 11 80 10 CD 59 :89
96F0 8C 3A C4 02 B7 C0 2A F6 68 11 50 25 C3 6C 8C CD :B9
------------------------------------------------------
SUM: D1 4C 64 97 68 84 20 BA 28 6F 64 BB B9 5D C4 E5 :23

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9700 14 97 C3 E8 96 4C 06 04 77 24 77 24 77 24 77 61 :EB
9710 2C 10 F5 C9 E5 2A F4 88 AF CD 05 97 3C 32 C6 02 :D3
9720 E1 C9 21 00 86 01 10 05 E5 C5 7E CB 7F C2 C2 97 :F4
9730 CB 77 C2 B4 97 3D 77 3C 20 40 E5 EB 3A F5 88 80 :76
9740 E6 07 6F 26 00 79 29 29 29 44 4D 29 09 01 00 C0 :FA
9750 09 01 18 00 ED B0 4F 3A FA 88 C6 D0 E1 2C 2C 2C :C5
9760 5E 2C 77 57 2C D6 CE 77 EB 79 CD 05 97 EB 5E 2C :E1
9770 56 2C 7E 2C 66 6F EB CD 72 8C C1 E1 0C 3E 18 85 :40
9780 6F 10 A5 C9 3D 77 CB B7 B7 20 19 3A F4 88 47 3E :4E
9790 32 90 77 3E 05 85 6F 7E 2C 66 6F DD 2E 10 CD 55 :2C
97A0 8D C3 7A 97 EB 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 29 01 :01
97B0 D0 14 09 EB 3E 05 85 6F 7E 2C 66 6F CD 72 8C C3 :1C
97C0 7A 97 2C 5E 2C 56 1A 13 72 2D 73 32 FB 88 2C 2C :69
97D0 5E 2C 56 CB 7F CA E5 97 CB 6F C2 31 99 CB 67 C2 :2A
97E0 D5 99 C3 16 98 CB 77 CA F7 97 CB 6F C2 84 99 CB :5D
97F0 67 C2 25 9A C3 71 98 CB 6F C2 AC 98 C3 ED 98 19 :55
------------------------------------------------------
SUM: A1 DC 20 40 88 EE A5 57 D8 97 43 69 2A 5A B6 40 :E4

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9800 EB 60 69 72 2D 73 2C 2C 3A FB 88 E6 0F 87 85 6F :4B
9810 7E 2C 66 6F EB C9 15 7A FE CF CA 4D 98 72 EB 71 :0C
9820 2C 71 2C 71 2C 71 3E 04 84 67 AF 77 2D 77 2D 77 :72
9830 2D 77 EB 2C 5E 2C 56 1B CD 03 98 E5 CD 72 8C E1 :AF
9840 11 04 00 19 DD 2E 10 CD AB 8D C3 7A 97 14 EB AF :D0
9850 CD 05 97 EB 3E FC 85 6F 3A F4 88 47 3E 32 90 77 :F6
9860 3E 05 85 6F 7E 2C 66 6F DD 2E 10 CD 55 8D C3 7A :BD
9870 97 14 7A FE FD CA A8 98 72 14 14 14 EB 71 2C 71 :D1
9880 2C 71 2C 71 3E FC 84 67 AF 77 2D 77 2D 77 2D 77 :71
9890 EB 2C 5E 2C 56 13 CD 03 98 E5 CD 72 8C E1 2B DD :0B
98A0 2E 10 CD AB 8D C3 7A 97 15 C3 4E 98 1D 7B FE FF :6A
98B0 CA E9 98 2D 73 2C 2C EB 71 24 71 24 71 24 71 3E :9C
98C0 04 85 6F AF 77 25 77 25 77 25 77 EB 5E 2C 56 44 :01
98D0 4D 21 C0 FE CD FF 97 E5 CD 72 8C E1 11 00 05 19 :4F
98E0 DD 2E 04 CD 55 8D C3 7A 97 1C C3 4E 98 1C 7B FE :EC
98F0 2F CA 2D 99 2D 73 2C 2C 1C 1C 1C EB 71 24 71 24 :20
------------------------------------------------------
SUM: E1 CA CB 77 92 1B 6C A4 81 09 A3 DB 75 89 A1 59 :AA
```


▶弟の友人がポケコンで「北斗百烈拳」なるゲームを作ったそうです．単純かつ激しいゲームで，一定時間内に〝ア〟と〝タ〟のキーを100回以上押せたら勝ち，そうでなければ負け，というだけのものだそうです．私はこれを聞いてブッ飛んでしまいました．ちなみに勝利へのコツは何といっても「アタタタタッ！」と叫びながらキーの秘孔を突くことだそうで，勝てば「ヒデブッ！」，負ければ「シー？カンジンナー」と表示されるとか…．みなさん，キーボードはいたわりましょう．：9月号p.206のラプラスさんへ．おっしゃることは正しいと思いますが，「相

リスト3 メイン部ダンプ・リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9900 71 24 71 3E FC 85 6F AF 77 25 77 25 77 25 77 EB :19
9910 5E 2C 56 44 4D 21 40 01 CD FF 97 E5 CD 72 8C E1 :C7
9920 11 C0 FE 19 DD 2E 04 CD 55 8D C3 7A 97 1D C3 4E :A8
9930 98 15 1D 7A FE CF CA 7F 99 7B FE FF CA 7F 99 72 :BF
9940 2D 73 2C 2C EB 44 71 24 71 24 71 24 71 60 2C 71 :54
9950 2C 71 2C 71 24 2C AF 77 24 77 24 77 24 77 2D 77 :25
9960 2D 77 2D 77 EB 5E 2C 56 44 4D 21 BF FE CD FF 97 :E5
9970 E5 CD 72 8C E1 11 44 01 19 CD FD 8D C3 7A 97 14 :3F
9980 1C C3 4E 98 14 1D 7A FE FD CA D0 99 7B FE FF CA :E0
9990 D0 99 72 2D 73 2C 2C EB 71 24 71 24 71 24 71 2C :1A
99A0 71 2C 71 2C 71 25 2C AF 77 25 77 25 77 25 77 2D :23
99B0 77 2D 77 2D 77 EB 5E 2C 56 44 4D 21 C1 FE CD FF :C7
99C0 97 E5 CD 72 8C E1 11 3F 01 19 CD D9 8D C3 7A 97 :99
99D0 15 1C C3 4E 98 15 1C 7A FE CF CA 20 9A 7B FE 2F :7E
99E0 28 3E 72 2D 73 2C 2C EB 71 2C 71 2C 71 2C 71 24 :27
99F0 71 24 71 24 71 24 2D AF 77 2D 77 2D 77 2D 77 25 :23
-------------------------------------------------------
SUM: FC 65 F4 E4 76 21 C3 05 46 79 06 BF 2E 2D 62 50 :29

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9A00 77 25 77 25 77 EB 5E 2C 56 44 4D 21 3F 01 CD FF :38
9A10 97 E5 CD 72 8C E1 11 C1 FE 19 CD EB 8D C3 7A 97 :2A
9A20 14 1D C3 4E 98 14 1C 7A FE FD 28 46 7B FE 2F 28 :BD
9A30 41 72 2D 73 2C 2C EB 24 24 24 71 2C 71 2C 71 2C :D9
9A40 71 25 71 25 71 25 71 25 2D AF 77 2D 77 2D 77 2D :20
9A50 77 24 77 24 77 24 77 EB 5E 2C 56 44 4D 21 41 01 :07
9A60 CD FF 97 E5 CD 72 8C E1 11 BF FE 19 CD C7 8D C3 :BF
9A70 7A 97 15 1D C3 4E 98 21 00 88 01 20 0A E5 C5 7E :E8
9A80 CB 7F 28 06 CD 26 9B C3 D6 9A CB 77 C2 E0 9A 3D :F4
9A90 77 3C 20 42 E5 EB 3A F5 88 80 E6 0F 6F 26 00 79 :1F
9AA0 29 29 29 44 4D 29 09 01 80 C1 09 01 18 00 ED B0 :3F
9AB0 4F 3A FA 88 C6 D0 E1 2C 2C 2C 5E 2C 77 57 2C D6 :60
9AC0 CE 77 79 12 14 12 1C 12 15 12 5E 2C 56 2C 7E 2C :01
9AD0 66 6F EB CD E4 8C C1 E1 0C 3E 18 85 6F 10 9E C9 :6C
9AE0 3D 77 CB B7 B7 20 1D 3A F4 88 47 3E 32 90 77 3E :DC
9AF0 05 85 6F 7E 2C 66 6F 01 BF FE 09 DD 2E 10 CD 55 :7C
-------------------------------------------------------
SUM: C2 78 D1 CB DF 43 AA B0 F0 7D 5D A7 38 21 04 1D :3D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9B00 8D C3 D6 9A EB 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 29 01 :60
9B10 D0 14 09 EB 3E 05 85 6F 7E 2C 66 6F 01 BF FE 09 :55
9B20 CD 72 8C C3 D6 9A 2C 5E 2C 56 1A 13 72 2D 73 32 :7B
9B30 FB 88 2C 2C 5E 2C 56 CB 7F CA 49 9B CB 6F C2 3E :ED
9B40 9C CB 67 C2 B5 9C C3 63 9B CB 77 CA 5B 9B CB 6F :DE
9B50 C2 7A 9C CB 67 C2 F1 9C C3 AD 9B CB 6F C2 D8 9B :D3
9B60 C3 0A 9C 15 7A FE CF 28 21 72 EB 71 2C 71 24 24 :C1
9B70 AF 77 2D 77 EB 2C 5E 2C 56 1B CD 03 98 E5 CD E4 :DA
9B80 8C E1 23 23 DD 2E 08 C3 AB 8D 14 AF 12 14 12 1C :D8
9B90 12 15 12 3E FC 85 6F 3A F4 88 47 3E 32 90 77 3E :19
9BA0 05 85 6F 7E 2C 66 6F DD 2E 08 C3 81 8D 14 7A FE :E8
9BB0 FF 28 21 72 14 EB 71 2C 71 25 25 AF 77 2D 77 EB :C6
9BC0 2C 5E 2C 56 13 CD 03 98 E5 CD E4 8C E1 2B DD 2E :C0
9BD0 08 C3 AB 8D 15 C3 8B 9B 1D 7B 3C 28 29 2D 73 2C :F2
9BE0 2C EB 71 24 71 2C 2C AF 77 25 77 EB 5E 2C 56 44 :46
9BF0 4D 21 C0 FE CD FF 97 E5 CD E4 8C E1 11 80 02 19 :3E
-------------------------------------------------------
SUM: 44 67 30 E3 5D 81 B6 B8 AB 0D 22 EC B6 20 12 86 :3E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9C00 DD 2E 04 C3 81 8D 1C C3 8B 9B 1C 7B FE 31 28 2A :FD
9C10 2D 73 2C 2C 1C EB 71 24 71 2D 2D AF 77 25 77 EB :0C
9C20 5E 2C 56 44 4D 21 40 01 CD FF 97 E5 CD E4 8C E1 :39
9C30 11 C0 FE 19 DD 2E 04 C3 81 8D 1D C3 8B 9B 15 1D :00
9C40 7A FE CF 28 30 7B 3C 28 2C 72 2D 73 2C 2C EB 71 :70
9C50 24 71 25 2C 71 24 2C AF 77 24 77 2D 77 EB 5E 2C :81
9C60 56 44 4D 21 BF FE CD FF 97 E5 CD E4 8C E1 11 42 :7E
9C70 01 19 C3 84 8E 14 1C C3 8B 9B 14 1D 7A FE FF 28 :D8
9C80 2F 7B 3C 28 2B 72 2D 73 2C 2C EB 71 24 71 2C 71 :31
9C90 25 2C AF 77 25 77 2D 77 EB 5E 2C 56 44 4D 21 C1 :F5
9CA0 FE CD FF 97 E5 CD E4 8C E1 11 3F 01 19 C3 66 8E :85
9CB0 15 1C C3 8B 9B 15 1C 7A FE CF 28 30 7B FE 31 28 :BC
9CC0 2B 72 2D 73 2C 2C EB 71 2C 71 24 71 24 2D AF 77 :9A
9CD0 2D 77 25 77 EB 5E 2C 56 44 4D 21 3F 01 CD FF 97 :60
9CE0 E5 CD E4 8C E1 11 C1 FE 19 C3 75 8E 14 1D C3 8B :31
9CF0 9B 14 1C 7A FE FF 28 31 7B FE 31 28 2C 72 2D 73 :AB
-------------------------------------------------------
SUM: AD B3 87 F6 7B DD 7C 2A 09 53 EB D1 D7 D3 1B 0E :C6

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9D00 2C 2C EB 24 71 2C 71 25 71 25 2D AF 77 2D 77 24 :4B
9D10 77 EB 5E 2C 56 44 4D 21 41 01 CD FF 97 E5 CD E4 :2F
9D20 8C E1 11 BF FE 19 C3 57 8E 15 1D C3 8B 9B 21 00 :38
9D30 84 11 00 89 01 0C 03 E5 D5 C5 CD 88 9D C1 D1 E1 :12
9D40 79 83 5F 3E 08 85 6F 10 EE C9 21 00 86 11 60 89 :FD
9D50 01 0C 03 E5 D5 C5 CD 66 9D C1 D1 E1 79 83 5F 3E :6B
9D60 18 85 6F 10 EE C9 1A 17 DA 39 9E 7E 17 D0 2C 2C :72
9D70 2C 1C ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 3E FB 85 6F 7E :12
9D80 3D 77 F0 2C 5E C3 B6 9D 1A 17 DA 39 9E 7E CB 7F :EE
9D90 C8 CB 6F C8 2C 7E FE 39 D8 FE 78 D0 1C ED A0 ED :5F
9DA0 A0 ED A0 ED A0 EB 3E FB 85 6F 7E 3D 77 F0 2C 7E :9E
9DB0 D6 39 CB 3F 77 5F 2C 56 1A 3C CC 14 97 7B 42 2C :27
9DC0 2C 2C 36 00 2C ED 5B F4 88 93 DA 0A 9E 77 4F 78 :D1
9DD0 92 DA F6 9D 2C 77 91 DA F0 9D 01 56 9E 2C 71 2C :58
9DE0 70 2C 5E 2C 56 3E F8 85 6F 7E 2C 66 6F C3 1C 8D :91
9DF0 01 B4 9E C3 DD 9D ED 44 2C 77 91 DA 04 9E 01 E4 :56
-------------------------------------------------------
SUM: 1B 87 0A 17 AA 12 B6 6D 0B 48 93 90 BE 31 46 85 :D2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9E00 9E C3 DD 9D 01 1A 9F C3 DD 9D ED 44 77 4F 78 92 :D3
9E10 DA 25 9E 2C 77 91 DA 1F 9E 01 50 9F C3 DD 9D 01 :96
9E20 8A 9F C3 DD 9D ED 44 2C 77 91 DA 33 9E 01 C4 9F :DA
9E30 C3 DD 9D 01 FC 9F C3 DD 9D 1C EB E5 2C 2C 7E 2C :04
9E40 66 6F DD 2E 04 CD AB 8D E1 3E 07 85 6F 5E 2C 56 :E3
9E50 3E F8 85 6F EB E9 EB 2C 7E 3D FE D0 38 4D 77 2C :C6
9E60 2C 2C 7E 2C 46 2C 4E 2D 2D 80 77 91 D2 78 9E 2D :B9
9E70 56 2D 5E 1B 2C C3 8E 9E 77 3E FC 85 6F 7E 3D FA :71
9E80 AC 9E 77 2C 2C 5E 2C 56 01 BF FE EB 09 EB 72 2D :35
9E90 73 2D 46 2D 4E 0A 3C 28 0C 3E 09 85 6F 7E 2C 66 :26
9EA0 6F EB C3 1C 8D CD 14 97 C3 AC 9E 2D 2D 3A 03 8C :6E
9EB0 E6 0F 77 C9 EB 7E 3D FA AC 9E 77 3E 04 85 6F 7E :4A
9EC0 2C 46 2C 4E 2D 2D 81 77 90 38 0E 77 2D 2D 2D 7E :90
9ED0 3D FE D0 38 D6 77 C3 84 9E 2D 56 2D 5E 2C 01 C0 :70
9EE0 FE C3 8B 9E EB 2C 7E 3C F2 AB 9E 77 2C 2C 2C 7E :6F
9EF0 2C 46 2C 4E 2D 2D 80 77 91 38 16 77 3E FC 85 6F :C1
-------------------------------------------------------
SUM: F2 36 C3 3B 7F 8C ED 2C BF 13 AE D3 8A A3 C4 CF :5D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
9F00 7E 3D FA AC 9E 77 2C 2C 5E 2C 56 01 C1 FE C3 8B :BC
9F10 9E 2D 56 2D 5E 2C 13 C3 8E 9E EB 7E 3D FA AC 9E :C4
9F20 77 3E 04 85 6F 7E 2C 46 2C 4E 2D 2D 81 77 90 38 :31
9F30 14 77 2D 2D 2D 7E 3C F2 AB 9E 77 2C 5E 2C 56 01 :8B
9F40 C1 FE C3 8B 9E 2D 56 2D 5E 2C 01 C0 FE C3 8B 9E :90
9F50 EB 2C 7E 3D FE D0 DA AB 9E 77 2C 2C 2C 7E 2C 46 :AE
9F60 2C 4E 2D 2D 80 77 91 38 18 77 3E FC 85 6F 7E 3C :0B
9F70 FE 32 D2 AC 9E 77 2C 2C 5E 2C 56 01 3F 01 C3 8B :8A
9F80 9E 2D 56 2D 5E 2C 1B C3 8E 9E EB 7E 3C FE 32 D2 :89
9F90 AC 9E 77 3E 04 85 6F 7E 2C 46 2C 4E 2D 2D 81 77 :B3
9FA0 90 38 16 77 2D 2D 2D 7E 3D FE D0 DA AB 9E 77 2C :2B
9FB0 5E 2C 56 01 3F 01 C3 8B 9E 2D 56 2D 5E 2C 01 40 :88
9FC0 01 C3 8B 9E EB 2C 7E 3C F2 AB 9E 77 2C 2C 2C 7E :72
9FD0 2C 46 2C 4E 2D 2D 80 77 91 38 18 77 3E FC 85 6F :C3
9FE0 7E 3C FE 32 D2 AC 9E 77 2C 2C 5E 2C 56 01 41 01 :F8
9FF0 C3 8B 9E 2D 56 2D 5E 2C 13 C3 8E 9E EB 7E 3C FE :CB
-------------------------------------------------------
SUM: 23 CB 4D 5A 60 9B 08 03 8C DD 85 4C E8 E8 A6 AE :F6

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A000 32 D2 AC 9E 77 3E 04 85 6F 7E 2C 46 2C 4E 2D 2D :BF
A010 81 77 90 38 14 77 2D 2D 2D 7E 3C F2 AB 9E 77 2C :6A
A020 5E 2C 56 01 41 01 C3 8B 9E 2D 56 2D 5E 2C 01 40 :8A
A030 01 C3 8B 9E 3E F3 D3 31 C9 3E FB D3 31 C9 3A 0E :39
A040 87 1F 30 05 F5 CD 63 A0 F1 1F 30 05 F5 CD 5B A0 :A2
A050 F1 1F D0 3E 5E 32 79 A0 C3 68 A0 3E 5D 32 79 A0 :78
A060 C3 68 A0 3E 5C 32 79 A0 E5 D5 F3 ED 73 85 A0 EB :CD
A070 F9 EB 01 4F 00 3E 10 D1 D3 5C 73 23 72 D3 5F 09 :C5
A080 3D C2 77 A0 31 00 00 FB D1 E1 C9 E5 CD CD A0 E1 :BD
A090 23 78 CD E1 A0 21 F0 8B 11 BD E0 06 06 DD 26 00 :42
A0A0 3E 04 32 0E 87 E5 D5 C5 7E B7 20 1D DD 7C B7 28 :32
A0B0 0F AF 87 21 00 C3 85 6F 7E 2C 66 6F EB CD 3E A0 :32
A0C0 C1 D1 E1 23 13 13 10 DD C9 DD 24 18 E5 86 FE 0A :FE
A0D0 38 0D D6 0A 77 2D 7D FE EF C8 7E 3C C3 CE A0 77 :5D
A0E0 C9 86 FE 0A 38 F9 D6 0A 77 2D 7D FE EF CA F5 A0 :D5
A0F0 7E 3C C3 E2 A0 21 F0 8B 06 06 3E 09 77 2C 10 FC :9D
-------------------------------------------------------
SUM: 33 56 33 0E 73 3B C9 49 82 78 7B 5D 46 75 10 A1 :C8

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A100 3E 01 32 0F 87 21 C9 E0 11 F0 37 3E 04 32 0E 87 :12
A110 C3 3E A0 3E 04 32 0E 87 21 F0 8B 11 F6 8B 06 06 :E4
A120 1A 4E B9 DA 2B A1 C0 2C 1C 10 F5 21 F0 8B 11 F6 :77
A130 8B 01 06 00 ED B0 21 F6 8B 11 FD D2 CD 9B A0 3A :F3
A140 0F 87 B7 C8 11 F0 37 21 09 D3 C3 3E A0 DB 05 1F :EA
A150 38 19 3A FC 89 B7 C0 3C 32 FC 89 01 05 08 21 A8 :51
A160 8A 7E 17 30 0B 79 85 6F 10 F7 C9 AF 32 FC 89 C9 :C6
A170 2C ED 5B F4 88 1D 1D 73 2C 72 1A FE 20 38 2A D6 :AB
A180 20 4F 87 87 87 47 87 80 6F 26 88 36 49 2C 2C 2C :72
A190 5E 2C 56 AF 12 14 12 1C 12 15 12 79 E6 03 C6 06 :4A
A1A0 21 F5 8B CD 92 A0 C3 2C A5 FE 10 38 2A D6 10 4F :D9
A1B0 87 87 87 47 87 80 6F 26 86 36 49 2C 2C 2C 5E 2C :8B
A1C0 56 AF C5 EB CD 05 97 EB C1 79 E6 07 3C 3C 21 F5 :BE
A1D0 8B CD 92 A0 C3 2C A5 14 14 14 1A B7 20 9D 2C EB :FF
A1E0 2A F2 88 01 80 FD 09 EB 73 2C 72 3E FC 85 6F 36 :8B
A1F0 80 21 F8 0F EB E5 CD 1C 8D E1 23 23 23 11 F8 0F :50
-------------------------------------------------------
SUM: 54 1F BA F4 7D 6F 2E BC D1 42 6B 60 AE 9A B2 F5 :C4

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A200 C3 1C 8D 3A FA 88 47 3A C7 02 E6 07 80 FE 2D 38 :42
A210 01 AF 32 FA 88 01 05 08 21 A8 8A E5 C5 7E 17 D2 :D6
A220 46 A2 2C 2C 2C 5E 2C 56 E5 EB E5 DD 2E 04 CD AB :88
A230 8D E1 23 23 23 CD AB 8D E1 2D 2D 56 2D 5E 1D 1D :32
A240 F2 4E A2 2D 36 00 C1 E1 79 85 6F 10 CE C9 73 1A :88
A250 B7 20 19 14 14 14 1A B7 20 12 1D 1D FA 43 A2 73 :BB
A260 1A B7 20 08 15 15 15 1A B7 CA 75 A2 2D 36 00 CD :1A
A270 7B A1 C3 46 A2 2C 2C 5E 2C 56 EB 01 00 FB 09 EB :DA
A280 72 2D 73 21 F8 0F EB E5 CD 1C 8D E1 23 23 23 11 :DB
A290 F8 0F CD 1C 8D C3 46 A2 3A FD 89 B7 C0 DB 05 CB :0A
A2A0 57 C0 3A C5 02 B7 C0 3E 08 32 FD 89 3D 2A F8 88 :74
A2B0 85 6F 22 FE 89 2A F6 88 11 41 01 19 22 A4 8A 11 :12
A2C0 00 10 CD DE 8C 2A F2 88 11 21 FE 19 22 A6 8A 11 :97
A2D0 70 10 C3 DE 8C 3A FD 89 B7 C8 3D 32 FD 89 28 35 :3E
A2E0 2A A6 8A DD 2E 08 CD 81 8D 2A A6 8A 11 80 FD 19 :49
A2F0 22 A6 8A EB 21 CE C4 3A FD 89 87 85 6F 7E 2C 66 :3B
-------------------------------------------------------
SUM: D7 EB EC 96 49 F6 A6 4E 9C A1 EA 83 76 14 D1 51 :CD

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A300 6F EB CD DE 8C 2A A4 8A 11 A0 00 19 22 A4 8A 11 :14
A310 00 10 C3 DE 8C 2A A6 8A DD 2E 08 CD 81 8D 2A A4 :53
A320 8A CD 81 8D 3E 80 32 D0 8A 3E 08 32 D1 8A 21 F0 :93
A330 C3 22 E3 8A 2A FE 89 11 D5 8A AF 12 1D 12 1D 12 :92
A340 1D 12 7E B7 C4 72 A3 24 7E B7 C4 72 A3 2C 7E B7 :D0
A350 C4 72 A3 25 7E B7 C4 72 A3 2C 7E B7 C4 72 A3 24 :6A
A360 7E B7 C4 72 A3 2C 7E B7 C4 72 A3 25 7E B7 C2 72 :D6
A370 A3 C9 12 1C E5 D5 FE 20 DA A7 A3 D6 20 87 87 87 :21
A380 21 00 8B 85 6F 36 01 2C 5E 2C 56 97 12 14 12 1C :CE
A390 12 15 12 2C 2C 2C 11 90 2A 73 2C 72 3E 05 21 F3 :F0
A3A0 8B CD 92 A0 D1 E1 C9 FE 1F C2 EC A3 21 80 14 22 :4A
A3B0 0C 87 3A 06 87 CB 57 20 23 2A 08 87 AF 77 24 77 :39
A3C0 2C 77 25 77 3E 0B 32 06 87 3E 01 21 F3 8B CD 92 :84
A3D0 A0 06 20 11 40 40 CD 31 A5 D1 E1 C9 3E 0F 32 06 :FA
A3E0 87 3E 03 21 F3 8B CD 92 A0 D1 E1 C9 87 87 87 21 :97
A3F0 F8 84 85 6F 36 80 2C 5E 2C 56 EB AF CD A3 8F EB :B6
-------------------------------------------------------
SUM: D3 96 21 AC E4 60 12 63 CE 53 6B E3 3B 7D DC D7 :C9

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A400 2C 2C 2C 11 80 14 73 2C 72 2A FC 8B 7D E6 07 3C :91
A410 3C 47 7C D6 60 CB 3F CB 3F 21 F4 8B CD 8B A0 D1 :B2
A420 E1 C9 3A D0 8A 17 D0 3A D1 8A 3D 32 D1 8A C2 51 :97
A430 A4 32 D0 8A 3A D2 8A B7 C4 82 A4 3A D3 8A B7 C4 :79
A440 82 A4 3A D4 8A B7 C4 82 A4 3A D5 8A B7 C2 82 A4 :97
A450 C9 6F AF 32 E5 8A 67 29 29 29 29 29 29 29 11 80 :9F
A460 10 19 22 DB 8A 3A D2 8A B7 C4 CF A4 3A D3 8A B7 :82
A470 C4 CF A4 3A D4 8A B7 C4 CF A4 3A D5 8A B7 C2 CF :9E
A480 A4 C9 FE 20 DA 98 A4 D6 20 87 87 87 21 05 8B 85 :62
A490 6F 11 90 26 73 2C 72 C9 FE 1F C2 BA A4 3A 06 87 :14
A4A0 CB 57 28 0C 3E 01 32 06 87 21 90 25 22 0C 87 C9 :A8
A4B0 3E 03 32 06 87 21 00 15 18 F2 87 87 87 21 F8 84 :72
A4C0 85 6F 36 C0 3E 05 85 6F 11 00 15 73 2C 72 C9 FE :1F
A4D0 20 DA F7 A4 D6 20 87 87 87 21 05 8B 85 6F EB 3A :EA
A4E0 D1 8A 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 29 01 90 26 09 :CF
A4F0 EB 73 2C 72 C3 14 A5 FE 1F C2 05 A5 2A DB 8A 22 :B2
-------------------------------------------------------
SUM: 89 E3 11 B0 5A 15 E2 B8 36 E7 80 67 DC B2 73 88 :C3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A500 0C 87 C3 14 A5 87 87 87 21 FD 84 85 6F ED 5B DB :5D
A510 8A 73 2C 72 3A E5 8A B7 C0 3C 32 E5 8A 2A E3 8A :2F
A520 56 23 5E 23 22 E3 8A 06 0A C3 31 A5 06 04 11 01 :4E
A530 00 DB 08 CB 6F C8 3E 20 D3 40 7A 3D 20 FD D3 40 :3D
A540 7B 3D 20 FD 10 F0 C9 CD 34 A0 CD 40 8C 11 F0 C4 :9D
A550 3E 5C 32 0E A6 CD E9 A5 3E 5D 32 0E A6 CD E9 A5 :B7
A560 21 D1 A5 11 04 F7 06 18 3E 07 32 0E 87 CD 57 A6 :97
A570 01 18 64 11 3C 9C 1A 6F 13 1A F6 C0 67 13 D3 5C :7B
A580 7E D3 5D B6 D3 5E B6 B7 20 1F 3A 0E 87 3C FE 07 :51
A590 38 02 3E 01 32 0E 87 1F 30 03 D3 5C 71 1F 30 03 :84
A5A0 D3 5D 71 1F 30 03 D3 5E 71 10 CB D3 5F AF D3 54 :78
A5B0 CD 39 A0 FD 2E 14 11 00 01 CD 81 A6 11 07 03 CD :D3
A5C0 81 A6 FD 7D 1F D3 55 1F D3 57 FD 2D 20 E8 C3 B3 :D9
A5D0 A5 1A 1C 0F 1D 1D 00 1D 1A 0B 0D 0F 00 0C 0B 1C :B5
A5E0 00 1E 19 00 1D 1E 0B 1C 1E 21 80 C2 DD 2E 1E 0E :51
A5F0 14 1A 06 04 E5 D5 C5 17 30 0B 17 30 04 06 FF 18 :71
-------------------------------------------------------
SUM: 57 DD 94 04 07 CD F1 00 7E E7 82 79 A8 0F 14 31 :ED

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A600 09 06 F0 18 05 17 30 10 06 0F 11 50 00 D3 5C 70 :88
A610 19 70 19 70 19 70 D3 5F C1 D1 E1 23 10 D6 13 0D :69
A620 20 CF D5 11 F0 00 19 D1 DD 2D 20 C3 C9 11 F0 C4 :2A
A630 E5 3E 5C 32 45 A6 CD 3F A6 E1 3E 5D 32 45 A6 0E :F5
A640 1E 06 14 1A D3 5C 77 D3 5F 23 13 10 F6 D5 11 3C :88
A650 00 19 D1 0D 20 EB C9 3E 13 32 77 A6 7E B7 28 14 :DC
A660 E5 D5 C5 87 21 FE C3 85 6F 7E 23 66 6F EB CD 3E :48
A670 A0 C1 D1 E1 23 13 13 13 10 E2 C9 AF 32 77 A6 18 :40
A680 DB 3A 0E 87 3C 32 0E 87 0E 58 06 03 ED 79 3C 0C :CA
A690 10 FA 7B D3 5B 21 00 50 DB 09 CB 77 28 09 2B 7C :22
A6A0 B5 20 F5 15 20 DB C9 E1 C3 F7 AB 3E 02 32 0E 87 :F0
A6B0 21 C6 A6 11 B7 EF 06 07 CD 57 A6 21 CD A6 11 3A :FA
A6C0 F7 06 05 C3 57 A6 17 0F 18 0F 1D 13 1D 0E 1C 0F :95
A6D0 0B 17 5E 23 56 23 7E 23 E5 C5 66 6F CD 3E A0 C1 :A8
A6E0 E1 23 10 EE C9 06 03 21 39 E8 3A FE 8B 4F 0D 28 :5D
A6F0 11 11 80 10 E5 C5 CD 72 8C C1 E1 11 06 00 19 10 :09
-------------------------------------------------------
SUM: 7F A3 CC BE 53 36 41 AC 76 CF 86 C8 7F E2 19 46 :75

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A700 ED C9 DD 2E 10 C3 55 8D 21 77 C1 CD 2D A6 3E 01 :AE
A710 32 0E 87 21 55 A7 11 B7 CC 06 0A CD 7B A6 21 5A :F1
A720 A7 11 7D DA 06 05 CD 57 A6 CD E5 A6 21 F0 8B 11 :E9
A730 BD E0 CD 9B A0 21 F6 8B 11 FD D2 CD 9B A0 3E 04 :71
A740 32 0E 87 21 09 D3 11 D0 36 CD 3E A0 21 C9 E0 11 :61
A750 D0 36 C3 3E A0 12 13 11 12 00 1D 0D 19 1C 0F 21 :7E
A760 91 D6 11 3E 00 0E 10 06 12 D3 5D 72 D3 5F 23 10 :F3
A770 F8 19 0D 20 F2 C9 3E 5C 11 1C 00 4F ED 79 21 00 :96
A780 C0 0E C8 06 34 72 23 10 FC 19 0D 20 F6 3C FE 5F :46
A790 20 E9 D3 5F 21 01 C0 CD 9D A7 21 32 C0 11 50 00 :A2
A7A0 3E FF 06 C8 D3 5C 77 19 10 FC D3 5F C9 CD 76 A7 :BB
A7B0 21 98 F9 11 80 10 CD 72 8C 3E FF 21 2E E6 CD 05 :62
A7C0 97 21 98 E0 11 50 25 CD 6C 8C 01 04 01 3A E1 8B :27
A7D0 B7 28 02 05 0C 78 D3 54 79 D3 55 3E 02 D3 56 D3 :6E
A7E0 57 3E 07 D3 58 D3 59 D3 5A D3 5B 3E 02 32 0E 87 :55
A7F0 21 F8 A7 06 05 C3 D2 A6 30 3A 91 D6 90 38 95 D6 :0A
-------------------------------------------------------
SUM: 13 08 F8 7D C8 89 E5 6B B3 69 7C A3 A0 10 C6 78 :5A

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A800 10 38 99 D6 70 38 9D D6 10 3B A1 D6 3E 04 32 0E :16
A810 87 21 B0 C4 06 08 C3 D2 A6 21 00 84 11 01 84 01 :A1
A820 DF 07 75 ED B0 21 C2 02 97 06 06 77 23 10 FC 11 :37
A830 F2 88 21 5F A8 01 08 00 ED B0 21 0A 89 11 48 15 :6A
A840 01 0B 14 CD 56 A8 21 6A 89 11 40 15 06 06 CD 56 :94
A850 A8 21 8A 8B 06 08 73 2C 72 79 85 6F 10 F8 C9 98 :D3
A860 F9 2E E6 98 E0 6F E7 F3 D9 08 3E 02 D3 E4 21 C7 :8E
A870 02 34 3E FF D3 E4 D9 08 FB ED 4D 3A C6 02 B7 C8 :C1
A880 21 A2 A8 22 0C AB 21 F0 C3 22 E6 8A 2A F6 88 DD :2F
A890 2E 10 3A C4 02 B7 CC 4F 8D AF 32 C6 02 3C 32 DD :91
A8A0 8A C9 21 E1 8A 34 7E 47 FE 14 30 22 87 21 46 C3 :ED
A8B0 85 6F 5E 2C 56 2A F2 88 ED 53 DE 8A CD 72 8C 2A :15
A8C0 E6 8A 56 23 5E 23 22 E6 8A 06 0A C3 31 A5 C5 2A :94
A8D0 F2 88 DD 2E 10 CD 55 8D C1 AF 32 DD 8A 3A FE 8B :10
A8E0 3D 28 08 E1 E1 32 FE 8B C3 20 AC 78 FE 32 D2 01 :F4
A8F0 A9 CD 0C A8 DB 09 CB 77 C0 CD 13 A1 E1 E1 C3 F7 :0D
-------------------------------------------------------
SUM: 28 67 49 A2 F5 50 1B BE 12 6B 39 50 C4 C1 4C 06 :75

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
A900 AB CD 13 A1 E1 E1 C3 E5 AB F3 31 40 8C 3E F3 D3 :35
A910 31 21 50 AD 11 00 C0 01 A0 09 ED B0 C3 CC AB DB :7C
A920 09 17 DB DB 09 17 30 FB DB 09 17 D0 DB 01 17 38 :14
A930 F7 C9 3A 06 87 1F DA 63 A9 3A FC 8B FE 06 D0 3E :5F
A940 05 32 06 87 AF 32 07 87 21 35 FC 22 08 87 3E 1F :93
A950 77 24 77 2C 77 25 77 21 CE BB 22 0A 87 11 90 1D :6C
A960 C3 64 8C 1F DA B6 A9 FD 6F 3A 07 87 3C FE 6B 30 :14
A970 40 32 07 87 2A 08 87 AF 77 24 77 2C 2C 3E 1F 77 :A6
A980 25 77 2D 22 08 87 EB 1D 1D 1D 15 CD 5A 91 2A 0A :BD
A990 87 11 A0 00 19 22 0A 87 FD 7D 1F 38 0E ED 5B 0C :37
A9A0 87 CD 68 8C FD 7C 1F D0 C3 93 8E 11 90 1D C3 64 :79
A9B0 8C AF 32 06 87 C9 1F FD 6F 3A 07 87 3C FE 6B 30 :EB
A9C0 F0 32 07 87 2A 08 87 2C 22 08 87 EB 1D 1D 1D 15 :9D
A9D0 CD 5A 91 2A 0A 87 11 A0 00 19 22 0A 87 ED 5B 0C :44
A9E0 87 FD 7D 1F D2 64 8C CD 68 8C FD 7C 1F DA 93 8E :36
A9F0 C9 2A FC 8B 45 7C FE 6F C0 21 70 C3 3A 00 87 17 :94
-------------------------------------------------------
SUM: 27 71 FD 97 9C 89 90 11 3A C2 AC FB 50 62 22 77 :E0

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AA00 DA 1A AA 78 FE 06 D0 3E 80 32 00 87 11 00 8B 01 :FE
AA10 80 00 ED B0 3E 80 32 01 87 C9 3A 01 87 3D 28 05 :8A
AA20 32 01 87 18 05 3E 81 32 00 87 21 00 8B 01 20 10 :2C
AA30 E5 C5 7E 47 CB B8 05 28 0B 35 C1 E1 3E 08 85 6F :3B
AA40 0C 10 ED C9 2C 17 38 31 7E 3C FE A0 30 EC 77 5F :CB
AA50 2C 56 15 1D 1D 1D CD 5A 91 2C 5E 2C 56 EB 01 A0 :3E
AA60 00 09 EB 72 2D 73 2C 2C 7E 2C 66 6F EB CD 68 8C :89
AA70 FD 7C 1F DC 93 8E C3 3A AA 3A 00 87 1F 38 13 5E :C5
AA80 1C 73 2C 56 1D AF 12 14 12 1C 1C 79 12 15 12 1D :1C
AA90 18 C0 5E 2C 56 15 1D 1D 1D CD 5A 91 2C 5E 2C 56 :E8
AAA0 18 C5 21 00 8B 11 80 8B 01 0C 08 E5 D5 C5 CD BE :C4
AAB0 AA C1 D1 E1 3E 08 85 6F 79 83 5F 10 EE C9 1A 17 :AA
AAC0 DA 39 9E 7E 17 D0 2C 7E FE 48 D8 1A 3D 12 F0 1C :53
AAD0 7E D6 39 CB 3F 12 2C 1C ED A0 4E 2C 46 21 41 01 :A1
AAE0 09 EB 73 2C 72 2D 2D 2D 5E C3 B6 9D CD F4 8E 06 :55
AAF0 08 C5 CD 1F A9 AF 32 C7 02 CD 76 90 CD 32 A9 CD :54
-------------------------------------------------------
SUM: 05 43 3B B2 C2 4C 67 43 3D 75 0D 9D 0F 7C D8 A6 :52

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AB00 F1 A9 CD 2E 9D CD 4A 9D CD A2 AA CD 94 91 00 00 :F1
AB10 00 CD 22 97 CD 03 A2 CD 22 A4 CD D5 A2 3A 0D AB :C1
AB20 FE 91 20 06 CD 4D A1 CD 98 A2 CD 2E 9D CD 4A 9D :C3
AB30 CD A2 AA 00 00 00 CD 7B A8 3A C7 02 FE 1F 38 F9 :5A
AB40 3A F2 8B FE 05 28 1E C1 10 A7 CD 58 AC CD 7D AC :3F
AB50 3A E9 8A 3C FE 6C 38 07 21 FF 8B 34 34 34 AF 32 :BA
AB60 E9 8A C3 EC AA 3A E0 8B B7 20 DC 21 FE 8B 34 CD :CF
AB70 E5 A6 3E 01 32 E0 8B 06 10 11 10 F0 CD 31 A5 18 :49
AB80 C6 AF 67 6F 32 0E AB 22 0F AB 32 33 AB 22 34 AB :23
AB90 3C 32 36 9D 32 52 9D 3E CD 21 22 97 32 11 AB 22 :57
ABA0 12 AB 3E 03 32 27 97 3E 07 32 41 97 3E 3D 32 35 :1F
ABB0 97 21 85 AC 11 FE 63 06 05 73 23 72 3E 04 85 6F :A4
ABC0 14 14 14 10 F4 21 00 86 22 4B 9D C9 3E 8C ED 47 :B8
ABD0 3E 01 D3 E6 21 67 A8 22 04 8C FB 21 F0 8B AF 06 :26
ABE0 0C 77 23 10 FC 3E 03 32 FE 8B AF 32 E1 8B 21 00 :1C
ABF0 60 22 FC 8B C3 47 A5 CD 34 A0 3E 03 32 FE 8B 21 :76
-------------------------------------------------------
SUM: 67 0F 35 3E 91 5D AD 56 67 6C 8C 61 16 88 72 E3 :8D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AC00 E0 6B AF 32 E0 8B 32 E1 8B 06 16 77 23 10 FC CD :E4
AC10 40 8C CD 81 AB CD 08 A7 3E 60 32 FF 8B CD AB A6 :B9
AC20 CD 34 A0 CD 85 91 CD 19 A8 CD AD A7 CD E5 A6 3A :C5
AC30 FF 8B 67 2E 00 22 FC 8B CD 39 A0 01 00 01 C5 CD :02
AC40 EB A7 C1 0B 78 B1 20 F6 CD 5F A7 21 94 91 22 0C :E4
AC50 AB AF 32 E9 8A C3 EC AA 3A 00 87 17 D0 21 01 8B :AD
AC60 01 08 10 7E FE 9F 20 0A 79 85 6F 10 F6 AF 32 00 :B2
AC70 87 C9 CD 35 AD FE 30 D8 AF 32 FC 8B C9 21 18 03 :72
AC80 ED 5B FC 8B 7A FE 63 CA A9 AC FE 66 CA B2 AC FE :53
AC90 69 CA C0 AC FE 6C CA EE AC FE 6F CA 08 AD FE 6E :C5
ACA0 CA FC AC FE 70 CA 15 AD C9 22 85 AC 3E 02 32 36 :30
ACB0 9D C9 22 8A AC 3E 0F 32 41 97 3E 05 32 27 97 C9 :11
ACC0 7B FF 35 30 05 97 32 35 97 C9 22 8F AC 3E 01 32 :0F
ACD0 7C 9A 3E 03 32 27 97 3E CD 21 77 9A 32 0E AB 22 :91
ACE0 0F AB 3E 3D 32 35 97 21 00 88 22 4B 9D C9 3E 03 :F0
ACF0 32 7C 9A 3E 3D 32 35 97 32 8F 9A C9 7B FE C0 D8 :F6
-------------------------------------------------------
SUM: FF A6 28 C2 F7 B3 45 70 62 E6 B3 0F D6 E0 9C AE :F8

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AD00 AF 32 35 97 32 8F 9A C9 7B FE 35 D8 3E 3D 32 35 :39
AD10 97 32 8F 9A C9 21 00 60 22 FC 8B 7C 32 FF 8B AF :CC
AD20 D3 54 3C 32 E1 8B 3E 05 D3 55 3E CD 21 77 9A 32 :DB
AD30 33 AB 22 34 AB AF 32 E9 8A 3A FC 8B C9 CD 76 90 :90
AD40 DB 0A 17 30 04 3E E5 18 02 3E C9 32 14 97 C9 00 :1A
AD50 80 90 43 00 D0 02 C0 10 2B 90 2B 10 2C 90 2C 10 :E3
AD60 2D 90 2D 10 2E 90 2E 00 80 60 43 00 D0 02 C0 10 :AB
AD70 2B 90 2B 10 2C 90 2C 10 2D 90 2D 10 2E 90 2E 00 :D4
AD80 80 30 43 00 D0 02 C0 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 :91
AD90 2F 10 2F 10 2F 10 2F 00 80 00 43 00 D0 02 C0 10 :51
ADA0 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 00 :E8
ADB0 80 D0 42 00 D0 02 C0 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 :30
ADC0 2F 10 2F 10 2F 10 2F 00 80 A0 42 00 D0 02 C0 10 :F0
ADD0 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 00 :E8
ADE0 80 70 42 00 D0 02 C0 10 2B 90 2B 10 2C 90 2C 10 :C2
ADF0 2D 90 2D 10 2E 90 2E 00 80 40 42 00 D0 02 C0 10 :8A
-------------------------------------------------------
SUM: 68 5D 84 37 0F 20 33 9F 3B F7 0C 4E F0 0F D8 26 :0A

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AE00 2B 90 2B 10 2C 90 2C 10 2D 90 2D 10 2E 90 2E 00 :D4
AE10 80 10 42 00 D0 02 C0 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 :70
AE20 2F 10 2F 10 2F 10 2F 00 80 E0 41 00 D0 02 C0 10 :2F
AE30 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 10 2F 00 :E8
AE40 80 80 41 00 D0 02 C0 10 2B 90 2B 10 2C 90 2C 10 :D1
AE50 2D 90 2D 10 2E 90 2E 00 80 20 41 00 D0 02 C0 10 :69
AE60 2B 90 2B 10 2C 90 2C 10 2D 90 2D 10 2E 90 2E 00 :D4
AE70 80 C0 40 00 D0 02 C0 90 2F 10 30 90 30 10 31 90 :A2
```

対論を知らずしてSFを語るべからず」という部分に反感を持ちます．相対論はSFの充分条件となり得ますが，決して必要条件ではありません．「吉里吉里人」が日本SF大賞を受賞しているという事実を考えてください．もっとも，相対論はなかなか面白い理論です．お暇な方は解説書を読んでみることをお勧めします（私は特殊は理解できるのですが，一般の方はいまだによく解りません）．

（受験生諸君！ガンバロー！ゴールは間近だ!!の伝説阪神）

リスト3 メイン部ダンプ・リスト

```
AE80 31 10 32 90 32 10 33 00 80 60 40 00 D0 02 C0 90 :BA
AE90 2F 10 30 90 30 10 31 90 31 10 32 90 32 10 33 00 :78
AEA0 80 30 40 00 D0 02 C0 90 2F 10 30 90 30 10 31 90 :12
AEB0 31 10 32 90 32 10 33 00 80 00 40 00 D0 02 C0 90 :5A
AEC0 2F 10 30 90 30 10 31 90 31 10 32 90 32 10 33 00 :78
AED0 80 90 43 00 D0 02 C0 D0 34 F0 34 10 35 30 35 50 :07
AEE0 35 70 35 90 35 B0 35 00 80 60 43 00 D0 02 C0 D0 :09
AEF0 34 F0 34 10 35 30 35 50 35 70 35 90 35 B0 35 00 :D6
---------------------------------------------------------
SUM: 8A 80 54 30 22 FA D6 B0 8C 30 55 30 24 FA D8 A0 :07

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
AF00 80 30 43 00 D0 02 C0 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 :C5
AF10 34 B0 34 B0 34 B0 34 00 80 00 43 00 D0 02 C0 B0 :E5
AF20 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 00 :70
AF30 80 D0 42 00 D0 02 C0 90 34 90 34 90 34 90 34 90 :C4
AF40 34 90 34 90 34 90 34 00 80 A0 42 00 D0 02 C0 90 :04
AF50 34 90 34 90 34 90 34 90 34 90 34 90 34 90 34 00 :90
AF60 80 70 42 00 D0 02 C0 D0 34 F0 34 10 35 30 35 50 :E6
AF70 35 70 35 90 35 B0 35 00 80 40 42 00 D0 02 C0 D0 :E8
AF80 34 F0 34 10 35 30 35 50 35 70 35 90 35 B0 35 00 :D6
AF90 80 10 42 00 D0 02 C0 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 :A4
AFA0 34 B0 34 B0 34 B0 34 00 80 E0 41 00 D0 02 C0 B0 :C3
AFB0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 B0 34 00 :70
AFC0 80 80 41 00 D0 02 C0 D0 35 F0 35 10 36 30 36 50 :F9
AFD0 36 70 36 90 36 B0 36 00 80 20 41 00 D0 02 C0 D0 :CB
AFE0 35 F0 35 10 35 30 35 50 35 70 35 90 35 B0 35 00 :D8
AFF0 80 C0 40 00 D0 02 C0 90 33 B0 33 D0 33 F0 33 10 :EE
---------------------------------------------------------
SUM: 0C 60 96 20 ED AC 8D B0 BE 30 87 F0 50 9A 00 30 :77

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B000 34 30 34 50 34 70 34 00 80 60 40 00 D0 02 C0 90 :02
B010 33 B0 33 D0 33 F0 33 10 34 30 34 50 34 70 34 00 :0C
B020 80 30 40 00 D0 02 C0 90 33 B0 33 D0 33 F0 33 10 :5E
B030 34 30 34 50 34 70 34 00 80 00 40 00 D0 02 C0 90 :A2
B040 33 B0 33 D0 33 F0 33 10 34 30 34 50 34 70 34 00 :0C
B050 D0 36 F0 36 10 37 30 37 50 37 70 37 90 37 B0 37 :B6
B060 D0 37 F0 37 10 38 30 38 50 38 70 38 90 38 B0 38 :BE
B070 D0 38 F0 38 10 39 30 39 50 39 70 39 90 39 B0 39 :C6
B080 D0 39 F0 39 10 3A 30 3A 50 3A 70 3A 90 3A B0 3A :CE
B090 D0 3A F0 3A 10 3B 30 3B D0 18 50 18 D0 17 50 17 :88
B0A0 D0 16 50 16 D0 16 50 16 D0 15 50 16 D0 16 50 16 :2F
B0B0 D0 16 50 16 D0 15 50 16 D0 16 50 16 D0 15 50 15 :2D
B0C0 CC 35 E7 B8 BB 10 26 C0 D2 35 E4 B5 BB 10 26 C0 :A2
B0D0 D2 35 EA BB BB 10 26 C0 D8 35 E1 B2 BB 10 26 C0 :AE
B0E0 D8 35 E7 B8 BB 10 26 C0 D8 35 ED BE BB 10 26 C0 :C6
B0F0 DE 35 DE AF BB 10 26 C0 DE 35 E4 B5 BB 10 26 C0 :AE
---------------------------------------------------------
SUM: 52 08 F4 5E 7A 4A B6 F9 AB 69 61 70 D7 38 63 54 :CA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B100 DE 35 EA BB BB 10 26 C0 DE 35 F0 C1 BB 10 26 C0 :DE
B110 E4 35 E1 B2 BB 10 26 C0 E4 35 E7 B8 BB 10 26 C0 :C6
B120 E4 35 ED BE BB 10 26 C0 EA 35 E4 B5 BB 10 26 C0 :DE
B130 EA 35 EA BB BB 10 26 C0 F0 35 E7 B8 BB 10 26 C0 :EA
B140 F0 10 60 10 50 10 40 10 30 10 20 10 10 10 10 10 :D0
B150 50 19 90 19 D0 19 10 1A 50 1A 90 1A D0 1A 10 1B :4E
B160 50 1B 90 1B D0 1B 10 1C 50 1C 90 1C D0 1C 10 1D :5E
B170 10 1D 50 1D 90 1D 90 1D D0 1D 10 1E 10 1E 50 1E :AB
B180 D0 1E 50 1F D0 1F 50 20 50 20 D0 20 D0 20 50 21 :7D
B190 D0 21 D0 21 D0 21 D0 21 D0 21 D0 21 D0 21 50 22 :09
B1A0 50 22 50 22 50 22 50 22 50 22 50 22 50 23 50 23 :92
B1B0 50 23 50 23 50 23 50 23 50 23 50 23 D0 22 50 23 :17
B1C0 50 23 50 23 50 23 50 23 50 23 D0 23 50 24 D0 24 :9A
B1D0 A0 10 B0 10 C0 10 D0 10 E0 10 F0 10 E0 10 D0 10 :E0
B1E0 C0 10 B0 10 A0 10 90 10 A0 10 B0 10 C0 10 D0 10 :00
B1F0 E0 10 F0 10 D0 10 C0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :20
---------------------------------------------------------
SUM: 00 0C D2 1F 2C 79 B8 3C DC 10 B2 23 6C 7E D8 43 :5C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B200 D0 38 89 D6 10 38 8D D6 90 39 91 D6 90 38 95 D6 :75
B210 D0 39 9D D6 B0 3A A1 D6 90 38 A5 D6 30 3A A9 D6 :09
B220 10 10 20 10 30 10 40 10 50 10 60 10 70 10 70 10 :B0
B230 00 11 80 11 00 12 80 12 00 13 80 13 00 14 80 14 :94
B240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FE 00 00 00 :FF
B250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F :3F
B260 FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
B270 00 00 03 FF 07 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
B280 00 18 31 FF 08 7B FF F0 00 FF 01 E0 00 00 00 00 :9A
B290 00 00 00 00 00 3C FB FF 1C 7F FF F0 00 7F 87 FC :C2
B2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FE 3C FF FF C0 :F7
B2B0 00 7F CF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 07 FF FF F0 :42
B2C0 7E FF FF C0 00 3F EF CE 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
B2D0 1F FF FF C0 FF FF E1 E0 00 1F F7 F0 00 00 00 00 :A2
B2E0 00 00 00 00 7F FF FF 81 FF FF C0 F0 00 0F FF FE :B8
B2F0 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FF 03 FF FF 80 FC :7B
---------------------------------------------------------
SUM: 4C 1F C7 4A 7D 86 B7 ED 8B 2E CB 81 70 21 32 B5 :A0

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B300 00 07 FF FF 80 00 00 00 00 00 00 07 FF FF FC 07 :8D
B310 FF FF 80 3E 00 03 FF 3F F0 00 00 00 00 00 00 1F :0C
B320 FF FF F8 0F FF FF 80 1F F8 01 FF 07 FE 00 00 00 :9F
B330 00 00 00 7F C3 FF FF 1F FF FF FF F7 FF FF FF 80 :D0
B340 FF C0 00 00 00 00 01 FF 0F FF FF BF 9F FF FF F8 :20
B350 FF FF FF E0 1F F0 00 00 00 00 07 FC 3F FF FF FF :2B
B360 1F FF FF F8 00 7F FF F0 03 FE 00 00 00 00 1F F0 :93
B370 FF FF FF FE 1F FF FF F0 00 00 3F F8 00 FF 80 00 :BE
B380 00 00 7F C1 FF F8 01 FE 1F FF 00 00 00 00 1F FE :71
B390 00 1F F0 00 00 01 FF 07 FF F0 03 FC 1F FF 00 00 :22
B3A0 00 00 0F FF 8F 07 FC 00 00 07 FC 1F FF E0 07 F8 :A0
B3B0 1F FF 01 F0 00 00 07 FF FF C0 FF 00 00 1F F0 3F :21
B3C0 FF C0 0F F0 1F FF 03 F8 00 00 03 FF FF E0 3F 80 :77
B3D0 00 7F C0 FF FF 80 1F E0 1F FF 03 FC 00 00 01 FF :D9
B3E0 FF FC 0F C0 01 FF 03 FF FF FF BF C0 1F FF FF FE :64
B3F0 00 00 03 FF FF FF 9F 80 07 FC 0F FF FF FF FF 80 :AD
---------------------------------------------------------
SUM: 37 1B D4 FF 2C EC 44 B7 3B AD 15 8D 15 D7 EC BF :59

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B400 1F FF FF FF 00 00 03 FF FF FF FF 00 07 F0 0F E7 :08
B410 FF FF 7F 00 0F 3F FF FF 80 00 0F FF FF 3F FE 00 :93
B420 03 C0 03 C1 FF FE 1E 00 03 0F FF FF F0 00 3F FF :E0
B430 FC 07 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F :1A
B440 FF 00 7F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
B450 00 00 00 0F FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
B460 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FE 00 00 00 00 00 :FF
B470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF F8 00 :76
B480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B490 03 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
B4A0 00 00 00 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
B4B0 00 00 00 00 00 00 00 3F 07 F8 00 00 00 7E 03 F0 :AF
B4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 00 7E 00 00 :71
B4D0 01 81 8C 0C 00 00 00 00 00 10 21 FE 08 73 FF C0 :83
B4E0 00 3F 01 E0 01 81 8C 0C 00 00 00 00 00 20 C3 FC :19
B4F0 18 73 FF E0 00 1F 87 FC 01 81 8C 0C 00 00 00 00 :26
---------------------------------------------------------
SUM: 38 F7 44 7C 0C DC 32 08 89 96 BB F8 7D BD 09 B1 :D7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B500 01 C7 87 80 38 E3 C3 C0 00 0F C7 8F 00 FF 07 F8 :D0
B510 00 00 00 00 07 9F 0F 00 78 E3 83 C0 00 07 E3 C0 :FD
B520 01 81 8C 0C 00 00 00 00 1F FE 3C 00 F1 C7 81 E0 :8C
B530 00 03 F1 F0 01 81 8C 0C 00 00 00 00 79 DC 78 01 :CC
B540 F1 C7 00 F0 00 01 F8 7E 01 81 8C 0C 00 00 00 01 :3A
B550 F3 38 F0 03 F3 CF 00 3C 00 00 FC 0F 80 7E 03 F0 :18
B560 00 00 00 07 C4 73 C0 07 B3 8F 00 1E 00 00 7E 03 :E6
B570 F0 00 00 00 00 00 00 1F 01 C7 80 0F 3F 8F 00 07 :3B
B580 F8 00 3F 00 7E 00 00 00 00 00 00 7C 03 8F FE 1E :DF
B590 3F 1F FF F0 FF FF FF 80 0F C0 00 00 00 00 01 F0 :8A
B5A0 0F 3F FC 3C 1F 1F FF F8 00 7F FF E0 01 F0 00 00 :0A
B5B0 00 00 07 C0 3C 78 00 78 1E 3E 00 00 00 00 0F F0 :4E
B5C0 00 3E 00 00 00 00 1F 00 F1 E0 00 F0 1E 3E 00 00 :7A
B5D0 00 00 07 F8 00 0F 80 00 00 00 7C 01 E3 C0 01 E0 :8F
B5E0 1C 3C 00 00 00 00 01 FE 00 01 F0 00 00 01 F0 07 :40
B5F0 87 80 03 C0 1C 3C 00 00 00 00 00 FF 8F 00 7C 00 :2C
---------------------------------------------------------
SUM: BF A2 3F 1A EB 27 B4 9A 6A 25 F9 E3 BD 34 DF 79 :CE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B600 00 07 C0 1E 1E 00 07 80 1C 3C 01 F0 00 00 00 7F :52
B610 E3 C0 0F 00 00 1F 00 3C 3C 00 0F 00 18 7C 00 F8 :E4
B620 00 00 00 3F F1 E0 03 80 00 7C 00 F0 F8 00 1E 00 :15
B630 18 7C 00 7C 00 00 00 1F F8 7C 01 C0 01 F0 03 C3 :1B
B640 FF FE 3C 00 10 7F FF FE 00 00 00 3F FE 0F 87 80 :18
B650 07 C0 0F 0F FF FC 78 00 10 7F FF FF 00 00 00 FF :E4
B660 FF 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F :1B
B670 80 00 01 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :79
B680 00 00 00 0F F0 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :F6
B690 00 00 00 00 00 00 00 03 FF 00 3F C0 00 00 00 00 :01
B6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FC 00 :7A
B6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6C0 01 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
B6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
SUM: 81 01 F7 EF 0E 7A 88 4C 5F B3 4F 9E 8E 7A A4 D8 :47
```

「エキスパート・サービス」実施中!

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Hockers' Only

このサービスは,

❶システム関連, ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを, いち早く読者の手元に届ける.

❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう, キーインの手間を省く.

などを目的としています. したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

なお, ソフトがEXシリーズなどで一般ユーザー向けに商品化された場合, 本サービスを受けた方のために差額分+ユーザーカード(エキスパート・サービス商品に添付)で一般ユーザー向け商品を, お送り致します.

下表のプログラムを通信販売します. 品番, 商品名を明記して現金書留, または, 郵便振替〈東京4-33971 (株)コムパック〉でお送りください.

価格: 各5,000円(送料含). 漢字ターミナル・プログラムは各9,800円(送料含).

申し込み先: 〠151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-001T	edas86	PC-9801/E/F	'84.6月号	日本語DISK BASIC不可
WF-005T	エディタ・アセンブラV3.1	FM-7	'84.12月号	――
WN-009T	〔SATO版〕Small C・インタープリタ	PC-9801/E/F	'85.1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM (128K) が必要です.
WN-013T	〔SATO版〕Small C コンパイラ	PC-9801/E/F	'85.2月号	CP/M86
WF024T	EMX80	FM-7/8	'85.4月号	要X1用CP/M
WF-032T	K86コンパイラ	FM16β	'85.5月号	――
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85.6月号	NEC PS80-101-2W (全シリーズ), PS88-104-2W (PC-8801のみに対応).
WH-039T	S1版EMX80	S1モデル10/20	'85.6月号	要X1用CP/M
WH-041T	EASY-S1	S1モデル10/20	'85.7月号	
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.8月号	
	K80コンパイラ	PC-8801シリーズ	'85.10月号	

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-043T	〔Hendrix版〕Small C コンパイラ	PC-8001mkII/8801/mkII/SR FM-7/NEW7 X1シリーズ	'85.7月号	オブジェクトを得るためにはMACRO80またはSmall-Mac (I/O8月号掲載) が必要です. 要CP/M80(PCはMSA版CP/M80, FM-7/NEW7はZ80カードが必要)
近日発売	Small-Mac			
WH-049T	S1 Kコンパイラ Ver.3.6	S1モデル10/20	'85.1月号	要拡張RAM
WH-050T	S1 Kコンパイラ Ver.3.6	S1モデル30/40	'85.1月号	要拡張RAM
詳細はp.229をご覧ください.	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77 S1, X1turbo FM-11シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください.
		PC-6001シリーズ MZ-1500	'85.6月号	
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ X1turbo	'85.5月号	価格¥9,800 (送料含)
		FM16β	'85.6月号	
		PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.7月号	
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号	
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号	
		PC-8801シリーズ MZ-1500	'85.10月号	

I/Oプラザ

▶APLをほめた人へ. I/OのAPLは場違いです. そんなことは他誌ででもやっていてください. ついに, New MZが出ましたね. **Z8000**ボードは出るのでしょうか. やはり, MZ-2000と同じ218000だったらすごいなー. (山岸裕二)

PC-8801/mkII

超高速マシン語入力ツール

●1ブロックを一瞬で高速ダンプ



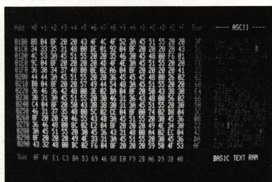
■やはぎたかし

いままでのマシン語入力ツールは，やたら不必要な機能が多く，そのためメモリ・サイズが肥大化して不便きわまりなくなっていて，またマシン語ダンプの表示も遅くて流し目なんかをしているとイライラしてきます．

そこでぼくは，このままではいけない，と思って作った超自信作です．決して大げさなものではありませんが，マシン語入力ツールとはこんなものではないでしょうか．

まずは，論より証拠，LISTよりRUN，お試しあれ．

これでマシン語入力が楽しくなる!?



特　徴

●メモリ・サイズが450Hと非常にコンパクトである．

●マシン語のダンプは，これまでに類をみない超高速ダンプでありイライラしない．

●ASCIIエディットが可能である．

●PC-8801，64KすべてのROM/RAMをダンプできる．

●カラー表示で見やすいチェックサム付きのマシン語ダンプ表示．

●テン・キーの16進化．

●カーソルが画面表示範囲を出ると自動的にスクロールするので，休むことなく打ち込み続けることができる．

●モニタからのEコマンドで動くので使いやすい．

プログラムについて

リストのE000H～E44FHを打ち込み，チェックサムを確認したら，ディスクなりカセットにセーブしておきます．

スタートはE000Hで，**BLOAD**の**R**オプションか，**DEF USR＝&HE000：A＝USR (0)** ⏎ とタイプします．以上で準備は完了です．

コマンドの説明

本プログラムは，モニタの**E**コマンドの拡張という形で動き，したがって起動はモニタから**E××××**(アドレス) ⏎ とタイプします．

ROLL UP　アドレス＋100H．カーソルはホーム・ポジションに戻ります．

ROLL DOWN　アドレス－100H．カーソルはホーム・ポジションに戻ります．

↑ ↓ ← →　カーソル移動．**← →**の場合，画面表示範囲外に出ると，自動的に100Hスクロールします．

INS　現在のカーソル位置以降，ダンプ表示範囲の最後のバイトまでの内容を1バイトずつ後ろに移動して，現在のカーソル位置に0を入れます．

DEL　現在のカーソル位置以降，ダンプ表示範囲の最後のバイトまでの内容を1バイトずつ前に移動して，最終バイトに0を入れます．

HOME　カーソルをホーム・ポジションに移動します．

CLR　カーソルを現在の行の先頭に移動します．

CTRL ＋ **E**　現在のカーソル位置の1つ前のバイト位置から埋めていきます．

CTRL ＋ **X**　ASCIIエディットのON/OFF．ASCIIエディットのときは右上の「ASCII」の文字が反転します．

,　アドレス＋10H．ASCIIエディットのときはキャラクタ出力になります．

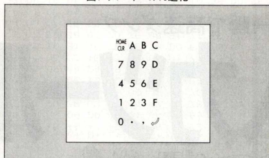
.　アドレス－10H．ASCIIエディットのときはキャラクタ出力になります．

SPACE　現在のカーソル位置の1つ前のバイトの内容をカーソル位置にコピーします．ASCIIエディットのときはキャラクタ出力になります．

ESC　アクセス・バンクの切り換えをします．

1. BASIC　TEXT　RAM (0～7FFF)
2. N_{88}-BASIC　ROM (0～7FFF)
3. N-BASIC　ROM (0～7FFF)

図1 テン・キーの16進化



4. N_{88}-GRAPHICS　ROM　(6000～7FFF)

STOP　モニタに戻ります.

●テン・キーの16進化

HEXデータ入力時には，ピッという BEEP音がします. なおこのBEEP音は，mkII/SRの場合はアンプを通して出力するので音色がきれいになります.

キー配列は，図1を見てください.

プログラムの説明

このプログラムは1日で作り上げた簡単なもので，あとは暇をみつけてはバージョン・アップを繰り返してきました.

これの特徴は，何といっても超高速マシン語ダンプです. しかし，特別にこれといったことは何ひとつしていません. ただ，ROM内ルーチンのPRINTを使わず，直接VRAMに書き込んだことぐらいですが，これが一番効果的だったようです.

その超高速さゆえ，プログラム構造を非常に簡単にすることができました. というのは，1つコマンドを実行する度に，もちろんHEX入力のときもですが，画面全体を表示し直しています. ただ，超高速なのでこのぐらいがちょうどいいタイマになっています. まともにやったら人間には不可能なスピードになります. そのためプログラム・サイズも450Hといままでのとは比べものにならないほどコンパクトになりました. まあ，これは余分な機能を削ったせいもありますが，ぼくはこれを使っていて一切不満はありません（作った本人なので当り前の話でした. スミマセン).

ソース・リストを発表するので実力派ユーザーは笑ってやってください.

なお，なるたけリロケートしやすいように**JP**命令を使わず**JR**命令ですませてあります.

最後に

これでI/Oに載ったのは2回目です. 以前は'85年5月号「超高速グラフィックス・パッケージ」というのを発表しました. 今回もタイトルに超高速が付きますが，これは単に従来のより速いというのにすぎないのです. 本来の**Z80**にはまだまだ底力があります. それをCPUの実行スピードに頼ってこっちの方が速いと決めないでください. ぼくは同じ処理の結果を求めるのに，CPUの実行スピードを上げたり，ハードを改造するよりアルゴリズムをとことんまで追求して速くするのが好きです.

それでは，みなさん，さようなら.

超高速マシン語入力ツール アセンブル・リスト

```
                ; ┌──────────────────────┐
                ; │ ● NEC/PC-8801シリーズ  │┐
                ; │                       ││
                ; │ INPUT MONITOR  ver1.1 ││
                ; │                       ││
                ; │ 1985年 9月 6日 (FRI)    ││
                ; │                       ││
                ; │ Programmed by ヤハギ・タカシ ││
                ; └──────────────────────┘│
                ;  └──────────────────────┘

                        ORG    0E000H

F3C8            VRMTOP:EQU    0F3C8H

3583            INPUT: EQU    3583H
4351            COLOR: EQU    4351H
5F0E            CLS:   EQU    5F0EH
6047            MON:   EQU    6047H
6EEE            ADD:   EQU    6EEEH
6F6B            WIDTH: EQU    6F6BH
F16C            PC8001:EQU    0F16CH
F175            PC8801:EQU    0F175H

E66F            HOOK:  EQU    0E66FH
E6C1            IN40:  EQU    0E6C1H
E6C2            IN31:  EQU    0E6C2H
EF86            YPOS:  EQU    0EF86H
EF87            XPOS:  EQU    0EF87H
EF88            SIZE:  EQU    0EF88H
F1D8            ADDSTA:EQU    0F1D8H

                ;-----------------
                ; フックアドレス カキカエ
                ;-----------------
E000 3EC3              LD     A,0C3H
E002 326FE6            LD     (HOOK+0),A
E005 210CE0            LD     HL,CANCAN
E008 2270E6            LD     (HOOK+1),HL
E00B C9                RFT

                ;-----------------
                ; カクチョウ [E]コマンド
                ;-----------------
E00C FE45       CANCAN:CP     'E'
E00E C0                RET    NZ
E00F F1                POP    AF
E010 CDEE6E            CALL   ADD
E013 3003              JR     NC,JUSTY
E015 2AD8F1            LD     HL,(ADDSTA)
E018 FE0D       JUSTY: CP     13              ; [RETURN]
E01A C0                RET    NZ
E01B EB                EX     DE,HL
```

```
E01C CD75F1            CALL   PC8801
E01F 3E80              LD     A,80H           ; 8000H RAM
E021 D370              OUT    (70H),A
                ;-----------
E023 D9                EXX
E024 210119            LD     HL,1901H        ; 25,1
E027 22B0E6            LD     (0E6B0H),HL
E02A 22B2E6            LD     (0E6B2H),HL
E02D 3EE8              LD     A,0E8H          ; color 7
E02F 32B4E6            LD     (0E6B4H),A
E032 21B9E6            LD     HL,0E6B9H
E035 56                LD     D,(HL)
E036 36FF              LD     (HL),0FFH
E038 ED4B88EF          LD     BC,(SIZE)

E03C 78                LD     A,B
E03D FE50              CP     80
E03F 2004              JR     NZ,ARIA88
E041 7A                LD     A,D
E042 B7                OR     A
E043 2005              JR     NZ,MEMORU
E045 0650       ARIA88:LD     B,80
E047 CD6B6F            CALL   WIDTH
E04A CD0E5F     MEMORU:CALL   CLS

                ;-----------------
                ; アトリュビート セッテイ
                ;-----------------
E04D F3                DI
E04E 2108F5            LD     HL,VRMTOP+320
E051 117100            LD     DE,120-7
E054 0610              LD     B,16
E056 3604       TOUCH: LD     (HL),4
E058 23                INC    HL
E059 36A8              LD     (HL),0A8H       ; color 5
E05B 23                INC    HL
E05C 3635              LD     (HL),53
E05E 23                INC    HL
E05F 36E8              LD     (HL),0E8H       ; color 7
E061 23                INC    HL
E062 363C              LD     (HL),60
E064 23                INC    HL
E065 36C8              LD     (HL),0C8H       ; color 6
E067 23                INC    HL
E068 3650              LD     (HL),80
E06A 23                INC    HL
E06B 3688              LD     (HL),088H       ; color 4
E06D 19                ADD    HL,DE
E06E 10E6              DJNZ   TOUCH

E070 21A0E3            LD     HL,ATDATA
E073 1118F4            LD     DE,VRMTOP+80
E076 0E08              LD     C,8
E078 EDB0              LDIR
```


▶'85年9月号p.268の「笑われそうなオールド・フェイスNAG」さんへ. SMCがどうかは知らないけど，X1ではNO WAITですよ！これは，X1turboでDMAを使ってアクセスしても同じ（はず）です. 優秀なSHARPの技術陣をなめんでくれ. SHARPは…MZ-2500…. ところで，'85年7月号p.208の「華蛇隅隅」さんへ. 遅くなりましたが，私もDURAN², kaja-googoo大好きですよー！あとハワード・ジョーンズ，プリ

```
E07A 1100FD          LD   DE,VRMTOP+938H
E07D 0E08            LD   C,8
E07F EDB0            LDIR

              ;------------
              ; カザ゛リ ヒョウジ゛
              ;------------
E081 11C8F3          LD   DE,VRMTOP+0
E084 0E4C            LD   C,76
E086 EDB0            LDIR
E088 11B0FC          LD   DE,VRMTOP+8E8H
E08B 0E03            LD   C,3
E08D EDB0            LDIR

E08F 21EDF4          LD   HL,VRMTOP+125H
E092 117800          LD   DE,120
E095 0610            LD   B,16
E097 3E3A            LD   A,':'
E099 77       MIYUKI:LD   (HL),A
E09A 19              ADD  HL,DE
E09B 10FC            DJNZ MIYUKI
E09D 19              ADD  HL,DE
E09E 77              LD   (HL),A
E09F D9              EXX

              ;-----------
              ; アト゛レス ホセイ
              ;-----------
E0A0 FD              DB   0FDH              ; LD YH,0
E0A1 2600            LD   H,0
E0A3 7B              LD   A,E
E0A4 E60F            AND  0FH
E0A6 FD              DB   0FDH              ; LD YL,A
E0A7 6F              LD   L,A
E0A8 87              ADD  A,A
E0A9 FD              DB   0FDH              ; ADD A,YL
E0AA 85              ADD  A,L
E0AB C606            ADD  A,6
E0AD 67              LD   H,A
E0AE 2E03            LD   L,3
E0B0 2286EF          LD   (YPOS),HL
E0B3 7B              LD   A,E
E0B4 E6F0            AND  0F0H
E0B6 5F              LD   E,A

E0B7 CDF3E1          CALL SELECT

              ;---------------
              ; カーソル・テ゛ータ ハンテン
              ;---------------
E0BA D9       LOOP:  EXX
E0BB 3A86EF          LD   A,(YPOS)
E0BE CD8EE3          CALL LOGIN

E0C1 FD              DB   0FDH              ; LD A,YL
E0C2 7D              LD   A,L
E0C3 E60F            AND  0FH
E0C5 C63D            ADD  A,61
E0C7 77              LD   (HL),A
E0C8 23              INC  HL
E0C9 3C              INC  A
E0CA 3688            LD   (HL),088H         ; color 4
E0CC 23              INC  HL
E0CD 77              LD   (HL),A
E0CE 23              INC  HL
E0CF 3604            LD   (HL),4            ; ハンテン
E0D1 23              INC  HL
E0D2 3650            LD   (HL),80
E0D4 23              INC  HL
E0D5 3600            LD   (HL),0            ; ノーマル
E0D7 23              INC  HL
E0D8 3650            LD   (HL),80
E0DA 23              INC  HL
E0DB 3688            LD   (HL),088H         ; color 4
E0DD D9              EXX

              ;---------------
              ; 'ASCII'カラーセット
              ;---------------
E0DE 3A8EE2          LD   A,(ASCII+1)
E0E1 E604            AND  4
E0E3 321DF4          LD   (VRMTOP+85),A

              ;------------
              ; マシンコ゛ タ゛ンプ゜
              ;------------
E0E6 CD52E3   DUMP:  CALL BANK
E0E9 21B8F4          LD   HL,VRMTOP+240
E0EC DD              DB   0DDH
E0ED 2610            LD   H,16

E0EF 7A       DUMP1: LD   A,D               ; アト゛レス ヒョウジ゛
E0F0 CD6FE3          CALL HEXASC
E0F3 7B              LD   A,E
E0F4 CD6FE3          CALL HEXASC
E0F7 23              INC  HL

E0F8 0610            LD   B,16              ; ヘクスデ゛ータ ヒョウジ゛
E0FA AF              XOR  A
E0FB 08       DUMP2: EX   AF,AF'
E0FC 1A              LD   A,(DE)
E0FD 13              INC  DE
E0FE CD6FE3          CALL HEXASC
E101 23              INC  HL
E102 08              EX   AF,AF'
E103 81              ADD  A,C
E104 10F5            DJNZ DUMP2
E106 23              INC  HL                ; ヨコ・チェックサム ヒョウジ゛
E107 23              INC  HL
E108 CD6FE3          CALL HEXASC

E10B 23              INC  HL                ; ASCIIデ゛ータ ヒョウジ゛
E10C 23              INC  HL
E10D 23              INC  HL
E10E 23              INC  HL
E10F EB              EX   DE,HL
E110 01F0FF          LD   BC,-16
E113 09              ADD  HL,BC
E114 011000          LD   BC,16
E117 EDB0            LDIR
E119 EB              EX   DE,HL

E11A 012B00          LD   BC,40+3
E11D 09              ADD  HL,BC
E11E DD              DB   0DDH
E11F 25              DEC  H
E120 20CD            JR   NZ,DUMP1
E122 15              DEC  D
              ;-----------------
              ; タテノ チエックサム ケイサン
              ;-----------------
E123 D5              PUSH DE
E124 21B5FC          LD   HL,VRMTOP+8E8H+5
E127 0610            LD   B,16

E129 AF              XOR  A
E12A 08       DUMP4: EX   AF,AF'

E12B EB              EX   DE,HL
E12C D5              PUSH DE
E12D 111000          LD   DE,16
E130 AF              XOR  A
E131 86              ADD  A,(HL)
E132 19              ADD  HL,DE
E133 86198619        DW   1986H,1986H,1986H,1986H,1986H
E137 86198619
E13B 8619
E13D 86198619        DW   1986H,1986H,1986H,1986H,1986H
E141 86198619
E145 8619
E147 86198619        DW   1986H,1986H,1986H,1986H,1986H
E14B 86198619
E14F 8619
E151 1101FF          LD   DE,-100H+1
E154 19              ADD  HL,DE
E155 D1              POP  DE
E156 EB              EX   DE,HL
E157 CD6FE3          CALL HEXASC            ; タテ・チェックサム ヒョウジ゛
E15A 23              INC  HL

E15B 08              EX   AF,AF'
E15C 81              ADD  A,C
E15D 10CB            DJNZ DUMP4

E15F 23              INC  HL
E160 23              INC  HL
E161 CD6FE3          CALL HEXASC            ; オール・チェックサム ヒョウジ゛
E164 D1              POP  DE

              ;---------------------
              ; ROMナイ ルーチンヲ ツカウノテ゛
              ; N88-BASIC ROMモート゛ニスル
              ;---------------------
E165 3EFF            LD   A,0FFH
E167 D371            OUT  (71H),A
E169 3AC2E6          LD   A,(IN31)
E16C D331            OUT  (31H),A

              ;-----------
              ; KEY INPUT
              ;-----------
E16E FB              EI
E16F CD8335          CALL INPUT
E172 F3              DI
E173 CD79E1          CALL COMAND
E176 C3BAE0          JP   LOOP

              ;--------
              ; COMAND
              ;--------
E179 FE0C     COMAND:CP   12                ; [CLR]
E17B 200A            JR   NZ,PELSIA
E17D 3E06            LD   A,6
E17F 3287EF          LD   (XPOS),A
E182 FD210000        LD   IY,0
E186 C9              RET

E187 FE03     PELSIA:CP   3                 ; [STOP]
E189 200F            JR   NZ,MAGIC
E18B ED53D8F1        LD   (ADDSTA),DE
E18F 3E14            LD   A,20
E191 3286EF          LD   (YPOS),A
E194 CD6CF1          CALL PC8001            ; コレテ゛ モニター ホット・スタート
E197 CD4760          CALL MON

E19A FE05     MAGIC: CP   5                 ; [CTRL]+[E]
E19C 2010            JR   NZ,MINKEY
E19E CD23E3          CALL PEEK
E1A1 2B              DEC  HL
E1A2 7E              LD   A,(HL)
E1A3 08              EX   AF,AF'
E1A4 7B              LD   A,E
E1A5 95              SUB  L
E1A6 3D              DEC  A
E1A7 47              LD   B,A
E1A8 08              EX   AF,AF'
E1A9 23       EMI:   INC  HL
E1AA 77              LD   (HL),A
E1AB 10FC            DJNZ EMI
E1AD C9              RET

E1AE FE12     MINKEY:CP   18                ; [INS]
E1B0 200D            JR   NZ,MOMO
E1B2 CDD0E1          CALL DREAM
E1B5 D5              PUSH DE
E1B6 14              INC  D
E1B7 1B              DEC  DE
E1B8 62              LD   H,D
E1B9 6B              LD   L,E
E1BA 2B              DEC  HL
E1BB EDB8            LDDR
E1BD 180D            JR   RONDE
```

ンス(ギャー…)なども好きどえっす. I/Oはすごい. こんな話も載ってしまう. P.S.「サンダーストーム」を買ってこよーっと, いう私はVHD派なのさ.

(SHARPにも見すてられそうな3インチ・ユーザー)

超高速マシン語入力ツール アセンブル・リスト

```
E1BF FE7F      MOMO:  CP    7FH              ; [DEL]
E1C1 2017             JR    NZ,CREAMY
E1C3 CDD0E1           CALL  DREAM
E1C6 D5               PUSH  DE
E1C7 54               LD    D,H
E1C8 5D               LD    E,L
E1C9 23               INC   HL
E1CA EDB0             LDIR
E1CC AF        RONDE: XOR   A
E1CD 12               LD    (DE),A
E1CE D1               POP   DE
E1CF C9               RET

E1D0 CD23E3    DREAM: CALL  PEEK
E1D3 7B               LD    A,E
E1D4 95               SUB   L
E1D5 3D               DEC   A
E1D6 4F               LD    C,A
E1D7 0600             LD    B,0
E1D9 C9               RET

E1DA FE18      CREAMY:CP    24               ; [CTRL]+[X]
E1DC 2009             JR    NZ,MAMI
E1DE 218EE2           LD    HL,ASCII+1
E1E1 7E               LD    A,(HL)
E1E2 2F               CPL
E1E3 77               LD    (HL),A
E1E4 C339E3           JP    BEEP

E1E7 FE1B      MAMI:  CP    27               ; [ESC]
E1E9 2023             JR    NZ,GUNDAM
E1EB 2153E3           LD    HL,BANK+1
E1EE 7E               LD    A,(HL)
E1EF 3C               INC   A
E1F0 E603             AND   3
E1F2 77               LD    (HL),A

               ;-----------------
               ; アクセス BANK ヒョウジ
               ;-----------------
E1F3 D9        SELECT:EXX
E1F4 3A53E3           LD    A,(BANK+1)
E1F7 87               ADD   A,A
E1F8 87               ADD   A,A
E1F9 87               ADD   A,A
E1FA 87               ADD   A,A
E1FB 2600             LD    H,0
E1FD 6F               LD    L,A
E1FE 11FFE3           LD    DE,ROMROM
E201 19               ADD   HL,DE
E202 11EDFC           LD    DE,VRMTOP+8E8H+61
E205 011000           LD    BC,16
E208 EDB0             LDIR
E20A D9               EXX
E20B C339E3           JP    BEEP

E20E 14        GUNDAM:INC   D
E20F FEF8             CP    0F8H             ; [ROLL UP]
E211 280B             JR    Z,LGAIM
E213 15               DEC   D
E214 15               DEC   D
E215 FEF9             CP    0F9H             ; [ROLL DOWN]
E217 2805             JR    Z,LGAIM
E219 14               INC   D

E21A FE0B             CP    11               ; [HOME]
E21C 200F             JR    NZ,IDEON
E21E 3A86EF    LGAIM: LD    A,(YPOS)
E221 210306           LD    HL,603H
E224 2286EF           LD    (YPOS),HL
E227 FD210000         LD    IY,0
E22B 181A             JR    LUPIN3

E22D FE1E      IDEON: CP    1EH              ; |^|
E22F 200A             JR    NZ,YAMATO        ; ||||
E231 2186EF    UP:    LD    HL,YPOS
E234 7E               LD    A,(HL)
E235 FE04             CP    3+1
E237 D8               RET   C
E238 35               DEC   (HL)
E239 180C             JR    LUPIN3

E23B FE1F      YAMATO:CP    1FH              ; ||||
E23D 2018             JR    NZ,MACROS        ; |V|
E23F 2186EF    DOWN:  LD    HL,YPOS
E242 7E               LD    A,(HL)
E243 FE12             CP    19-1
E245 D0               RET   NC
E246 34               INC   (HL)

               ;-----------------
               ; カーソル・データ ノーマル
               ;-----------------
E247 D9        LUPIN3:EXX
E248 CD8EE3           CALL  LOGIN
E24B 0603             LD    B,3
E24D 3650      ORGUSS:LD    (HL),80
E24F 23               INC   HL
E250 3688             LD    (HL),088H        ; color 4
E252 23               INC   HL
E253 10F8             DJNZ  ORGUSS
E255 D9               EXX
E256 C9               RET

E257 FE1D      MACROS:CP    1DH              ; [<=]
E259 202E             JR    NZ,ODIN
E25B 2187EF    LEFT:  LD    HL,XPOS
E25E 35               DEC   (HL)
E25F FD               DB    0FDH             ; LD A,YH
E260 7C               LD    A,H
E261 EEFF             XOR   0FFH
E263 FD               DB    0FDH             ; LD YH,A
E264 67               LD    H,A
E265 281B             JR    Z,LEFT1
E267 FD               DB    0FDH             ; DEC YH
E268 2D               DEC   L
E269 35               DEC   (HL)
E26A 7E               LD    A,(HL)
E26B FE04             CP    4
E26D C0               RET   NZ
E26E 3634             LD    (HL),52
E270 2B               DEC   HL
E271 35               DEC   (HL)
E272 7E               LD    A,(HL)
E273 3C               INC   A
E274 FE04             CP    4
E276 30CF             JR    NC,LUPIN3
E278 CD39E3           CALL  BEEP
E27B 3612             LD    (HL),3+15
E27D 15               DEC   D
E27E 3E04             LD    A,4
E280 18C5             JR    LUPIN3

E282 3A8EE2    LEFT1: LD    A,(ASCII+1)
E285 B7               OR    A
E286 C8               RET   Z
E287 18D2             JR    LEFT

E289 FE1C      ODIN:  CP    1CH              ; [=>]
E28B 2867             JR    Z,RIGHT

               ;--------------
               ; ASCII エディット
               ;--------------
E28D 0600      ASCII: LD    B,0
E28F 04               INC   B
E290 05               DEC   B
E291 2807             JR    Z,CIPHER
E293 4F               LD    C,A
E294 CD23E3           CALL  PEEK
E297 71               LD    (HL),C
E298 185A             JR    RIGHT

E29A 211000    CIPHER:LD    HL,16
E29D FE2C             CP    ','              ; ','
E29F 2807             JR    Z,FAMILY
E2A1 FE2E             CP    '.'              ; '.'
E2A3 2006             JR    NZ,ROCKE
E2A5 21F0FF           LD    HL,-16
E2A8 19        FAMILY:ADD   HL,DE
E2A9 EB               EX    DE,HL
E2AA C9               RET

E2AB FE20      ROCKE: CP    ' '              ; ' '
E2AD 200C             JR    NZ,MILKEY
E2AF CD23E3           CALL  PEEK
E2B2 2B               DEC   HL
E2B3 7E               LD    A,(HL)
E2B4 23               INC   HL
E2B5 77               LD    (HL),A
E2B6 CDF4E2           CALL  RIGHT
E2B9 1839             JR    RIGHT

               ;-----------------
               ; TENKEY 16シンスウカ
               ;-----------------
E2BB 213FE4    MILKEY:LD    HL,TENKEY
E2BE 010600           LD    BC,6
E2C1 EDB1             CPIR
E2C3 2003             JR    NZ,KNOCK
E2C5 79               LD    A,C
E2C6 1814             JR    BEFREE

               ;-----------------
               ; HEXニュウリョク チェック
               ;-----------------
E2C8 D630      KNOCK: SUB   '0'
E2CA D8               RET   C
E2CB FE0A             CP    9+1
E2CD 380F             JR    C,BEFREE+2
E2CF D611             SUB   17
E2D1 D8               RET   C
E2D2 FE06             CP    6
E2D4 3806             JR    C,BEFREE
E2D6 D620             SUB   ' '
E2D8 D8               RET   C
E2D9 FE06             CP    6
E2DB D0               RET   NC
E2DC C60A      BEFREE:ADD   A,10
E2DE 4F               LD    C,A

               ;-----------
               ; データ POKE
               ;-----------
E2DF CD23E3    POKE:  CALL  PEEK
E2E2 FD               DB    0FDH             ; LD A,YH
E2E3 7C               LD    A,H
E2E4 B7               OR    A
E2E5 3EF0             LD    A,0F0H           ; カイ Byte
E2E7 2008             JR    NZ,POKE1
E2E9 79               LD    A,C              ; ジョウイ Byte
E2EA 07               RLCA
E2EB 07               RLCA
E2EC 07               RLCA
E2ED 07               RLCA
E2EE 4F               LD    C,A
E2EF 3E0F             LD    A, 0FH
E2F1 A6        POKE1: AND   (HL)
E2F2 B1               OR    C
E2F3 77               LD    (HL),A

E2F4 2187EF    RIGHT: LD    HL,XPOS
E2F7 34               INC   (HL)
E2F8 FD               DB    0FDH             ; LD A,YH
E2F9 7C               LD    A,H
E2FA EEFF             XOR   0FFH
E2FC FD               DB    0FDH             ; LD YH,A
E2FD 67               LD    H,A
E2FE 201C             JR    NZ,RIGHT2
E300 FD               DB    0FDH             ; INC YL
E301 2C               INC   L
E302 34               INC   (HL)
```

I/Oプラザ

▶確か'85年５月号で電子掃除器とか言っておられる方がいたので一言．電子冷蔵庫は試作されています．要するにペルチエ効果を用いたものです．これは，ヒックリ返すと発熱もできるので，電子釜や電子ストーブなども実用化されるかも知れないです．ペルチエ効果は工学書などに載ってると思います．じゃ，また．

(政治家になりたい徳安功)

```
E303 7E              LD   A,(HL)
E304 FE34            CP   52                ; ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾆ ﾂｲﾃ...
E306 D8              RET  C                 ; YH=ﾊﾞｲﾄﾉ ｼﾞｮｳｲ､ｶｲﾉ ﾌﾗｸﾞ
E307 3606            LD   (HL),6            ; Ø=ﾀﾞﾄ ｼﾞｮｳｲ Ø<>ﾀﾞﾄ ｶｲ
E309 2B              DEC  HL                ; YL=ｶｲ4bitｶﾞ ｲﾏﾉ ｱﾄﾞﾚｽ
E30A 34              INC  (HL)              ; ｶｲﾗｼﾒｽ｡ DE=TOPｱﾄﾞﾚｽ
E30B 7E              LD   A,(HL)
E30C 3D              DEC  A
E30D FE12            CP   18
E30F 3808            JR   C,RIGHT1
E311 CD39E3          CALL BEEP
E314 3603            LD   (HL),3
E316 14              INC  D
E317 3E12            LD   A,18
E319 C347E2  RIGHT1:JP    LUPIN3

E31C 3A8EE2  RIGHT2:LD    A,(ASCII+1)
E31F B7              OR   A
E320 C8              RET  Z
E321 18D1            JR   RIGHT

             ;-----------
             ; ﾃﾞｰﾀ PEEK
             ;-----------
E323 CD52E3  PEEK:   CALL BANK
E326 3A86EF          LD   A,(YPOS)
E329 D6Ø3            SUB  3
E32B 87              ADD  A,A
E32C 87              ADD  A,A
E32D 87              ADD  A,A
E32E 87              ADD  A,A
E32F 47              LD   B,A
E33Ø FD              DB   ØFDH
E331 7D              LD   A,L
E332 E6ØF            AND  ØFH
E334 8Ø              ADD  A,B
E335 26ØØ            LD   H,Ø
E337 6F              LD   L,A
E338 19              ADD  HL,DE             ; HL=ｱﾄﾞﾚｽ

             ;-------
             ; SOUND
             ;-------
E339 D9      BEEP:   EXX
E33A ØE1E            LD   C,3Ø
E33C 3EA1    BEEP1:  LD   A,ØA1H
E33E D34Ø            OUT  (4ØH),A
E34Ø Ø61Ø            LD   B,1ØH
E342 1ØFE            DJNZ $
E344 3AC1E6          LD   A,(IN4Ø)
E347 D34Ø            OUT  (4ØH),A
E349 Ø61Ø            LD   B,1ØH
E34B 1ØFE            DJNZ $
E34D ØD              DEC  C
E34E 2ØEC            JR   NZ,BEEP1
E35Ø D9              EXX
E351 C9              RET

             ;-----------
             ; BANK ｱｸｾｽ
             ;-----------
E352 3EØ3    BANK:   LD   A,3
E354 B7              OR   A
E355 C8              RET  Z                 ; Ø.N88-BASIC ROM
E356 47              LD   B,A
E357 3AC2E6          LD   A,(IN31)

E35A Ø5              DEC  B                 ; 1.N-BASIC ROM
E35B 2ØØ5            JR   NZ,JUMP
E35D F6Ø4            OR   4
E35F D331            OUT  (31H),A
E361 C9              RET

E362 Ø5      JUMP:   DEC  B                 ; 2.GRAPHICS ROM
E363 2ØØ5            JR   NZ,KING
E365 3EFE            LD   A,ØFEH
E367 D37Ø            OUT  (7ØH),A
E369 C9              RET

E36A F6Ø6    KING:   OR   6                 ; 3.TEXT RAM
E36C D331            OUT  (31H),A
E36E C9              RET
             ;----------
             ; HEX=>ASC
             ;----------
E36F 4F      HEXASC:LD    C,A
E37Ø ØF              RRCA
E371 ØF              RRCA
E372 ØF              RRCA
E373 ØF              RRCA
E374 E6ØF            AND  ØFH
E376 C63Ø            ADD  A,'Ø'
E378 FE3A            CP   '9'+1
E37A 38Ø2            JR   C,URUSEI
E37C C6Ø7            ADD  A,7
E37E 77      URUSEI:LD    (HL),A
E37F 23              INC  HL
E38Ø 79              LD   A,C
E381 E6ØF            AND  ØFH
E383 C63Ø            ADD  A,'Ø'
E385 FE3A            CP   '9'+1
E387 38Ø2            JR   C,YATURA
E389 C6Ø7            ADD  A,7
E38B 77      YATURA:LD    (HL),A
E38C 23              INC  HL
E38D C9              RET

             ;---------------------------
             ; ｶｰｿﾙ･ﾃﾞｰﾀ ｱﾄﾘｭﾋﾞｰﾄ ｱﾄﾞﾚｽ
             ;---------------------------
E38E 3D      LOGIN:  DEC  A
E38F 57              LD   D,A
E39Ø 87              ADD  A,A
E391 87              ADD  A,A
E392 87              ADD  A,A
E393 87              ADD  A,A
E394 92              SUB  D
E395 26ØØ            LD   H,Ø
E397 6F              LD   L,A
E398 29              ADD  HL,HL
E399 29              ADD  HL,HL
E39A 29              ADD  HL,HL             ; *12Ø
E39B 111EF4          LD   DE,VRMTOP+86
E39E 19              ADD  HL,DE             ; HL=ｱﾄﾞﾚｽ
E39F C9              RET

E3AØ 3C6841E8 ATDATA:DB   6Ø,68H, 65,ØE8H, 72, ØH, 8Ø,  ØH
E3A4 48ØØ5ØØØ
E3A8 Ø46836C8        DB   4,68H, 54,ØC8H, 57,48H, 8Ø,ØE8H
E3AC 394850E8

E3BØ 41646420        DB   'Add  +Ø +1 +2 +3 +4'
E3B4 2Ø2B3Ø2Ø
E3B8 2B312Ø2B
E3BC 322Ø2B33
E3CØ 2Ø2B34
E3C3 2Ø2B352Ø        DB   ' +5 +6 +7 +8 +9 +A '
E3C7 2B362Ø2B
E3CB 372Ø2B38
E3CF 2Ø2B392Ø
E3D3 2B412Ø
E3D6 2B422Ø2B        DB   '+B +C +D +E +F  '
E3DA 432Ø2B44
E3DE 2Ø2B452Ø
E3E2 2B462Ø2Ø
E3E6 53756D2Ø        DB   'Sum   ---- ASCII ----'
E3EA 2Ø2Ø2Ø2D
E3EE 2D2D2D2Ø
E3F2 41534349
E3F6 492Ø2D2D
E3FA 2D2D
E3FC 53756D          DB   'Sum'
E3FF 4E38382D ROMROM:DB   'N88-BASIC ROM   '
E4Ø3 42415349
E4Ø7 432Ø524F
E4ØB 4D2Ø2Ø2Ø
E4ØF 4E2D4241        DB   'N-BASIC ROM     '
E413 5349432Ø
E417 524F4D2Ø
E41B 2Ø2Ø2Ø2Ø
E41F 4E38382D        DB   'N88-GRAPHICS ROM'
E423 4752415Ø
E427 48494353
E42B 2Ø524F4D
E42F 42415349        DB   'BASIC TEXT RAM  '
E433 432Ø5445
E437 58542Ø52
E43B 414D2Ø2Ø

E43F 3D2B2A2F TENKEY:DB   '=+*/-',1
E443 2DØ1
```

RANDOM BOX

CATYモニタをFM-CP/Mで

■エンジンルームA.T.

'85年8月号の「CP/MモニタCATY」は，FM用CP/Mのエスケープ・シーケンスをサポートしていませんでしたが，やっとできたので発表します．

ダンプ・リストの囲っている部分を変更することによって，FMでもカーソル・キーを使ってエディットできるようになります．

なお，MZ-2500のP-CP/Mでも同様の変更で使えますが，DEL キーは使わないでください．画面が乱れます．

◘参考文献

1) エンジンルームA.T.："CP/MモニタCATY"，I/O '85年8月号．

FM用変更リスト

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
0300	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	:D0
0310	0D	0A	53	75	6D	20	20	00	21	3C	0C	7E	36	00	E5	F5	:83
0320	21	66	0C	11	93	0C	CD	3D	03	F1	E1	77	C9	E3	CD	33	:45
0330	03	E3	C9	7E	23	B7	C8	CD	3C	08	C3	33	03	06	10	0E	:FD
0340	00	D5	1A	86	77	1A	81	4F	1A	CD	2D	08	3E	20	CD	3C	:59
0350	08	23	13	05	C2	42	03	3E	39	3C	CD	3C	08	79	CD	2D	:81
0360	08	3A	3C	0C	B7	E1	CA	82	03	06	10	CD	2D	03	20	20	:C4
0370	2F	00	7E	FE	20	D2	7A	03	3E	2E	CD	3C	08	23	05	C2	:81
0380	72	03	CD	53	08	C9	E5	26	00	6C	44	1A	CD	09	08	DA	:F3
0390	9D	03	29	29	29	29	85	6F	13	04	C3	8B	03	78	C1	B7	:90
03A0	C0	60	69	C9	21	3B	0C	7E	36	00	F5	E5	AF	32	3D	0C	:72
03B0	CD	E6	03	CD	BC	03	E1	F1	77	C3	7D	01	3E	0C	CD	3C	:1F
03C0	08	00	00	00	00	00	00	26	00	6C	22	91	0C	C9	21	38	:7B
03D0	0C	7E	E5	F5	36	00	CD	89	05	2A	A3	0C	7E	CD	2D	08	:4E
03E0	F1	E1	77	C3	07	04	2A	39	0C	11	41	0C	CD	86	03	7D	:B7
03F0	E6	F0	6F	22	39	0C	CD	BC	03	2A	39	0C	22	A3	0C	AF	:27
Sum	24	4D	69	B2	E4	5F	C5	F1	F5	A3	6C	E2	E0	53	DE	F3	:6F

57

連載



ミスターXの らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

ネピアのすう〈Nepierの数〉

数学の基本的な定数の1つ．円周率と共に，最も基本的な定数と考えられている．通常，記号eで表わされる．対数について研究したイギリス人数学者ネピア（John Napier＝1550-1617）の名にちなみこの名がある．

定義は，学者によりいろいろとされているが，

$$\lim_{n\to\infty}\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$$

て定義するのが一般的となってきたようである．数列，

$$\left(1+\frac{1}{1}\right)^1,\ \left(1+\frac{1}{2}\right)^2,\cdots,\left(1+\frac{1}{n}\right)^n,\cdots$$

は，単調増加で収束する（すなわちその極限がネピアの数である）ことが証明されている．

値は，2.718281828459045…となり，ごろ合わせで，『鮒1鉢2鉢1鉢2鉢至極美味しい』あるいは『…至極惜しい』などと覚えることが多い（中に年少の読者もいると思うので解説しておく，『至極』は『しごく』と読み，『ものすごく』という意味である）．

自然対数の底として用いられるほか，数学上のいろいろな公式にこの数が出てくる．そのうちでも最も有名なのは，

$$\frac{d}{dx}e^x=e^x$$

であろう．この式は，『e^xは微分しても元と変わらない』ことを意味する．当然のことだが，このような関数は他に存在しない．

上の式から導かれる大切な式に，

$$\frac{d}{dx}\log_e x=\frac{1}{x}$$

がある．この式は対数の微分を算出する元となる式である．

虚数あるいは複素数のベキ乗のもとは，

（iは虚数単位）

$$e^{ix}=\cos x+i\cdot\sin x$$

である．この式は定義式である．

ネピアの数を無限に連続する式で表わす試みも，いろいろな人がしている．そのうちから，無限連分数を1つ，無限級数を1つあげておこう．

$$e=2+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{2+\cfrac{2}{3+\cfrac{3}{4+\cfrac{4}{\cdots}}}}}$$

$$e=\frac{1}{0!}+\frac{1}{1!}+\frac{1}{3!}+\frac{1}{4!}+\cdots$$

$$ただし\begin{cases}0!=1\\ n!=(n-1)!\times n\end{cases}$$

（n！はnの階乗（かいじょう）と読む）．この無限級数の式は，計算するときに収束の早い式であり，諸君がパソコンで計算しても100桁や200桁求めるのは容易だと思う．挑戦してみるのも面白かろう．

金利の計算を考えてみよう．単純化するために元金を1とし，期間を利率の逆数（すなわち年利10%なら10年）とししよう．

いま，この間に1回も利子を元金に繰り入れなければ，期間終了時の元金合計は2倍となっていることはすぐにわかるであろう．

この期間を2等分し，中間で利子の繰り入れを行なうことにすると，中間での元利合計は，

$$1+\frac{1}{2}$$

となる．後半ではこの元利合計に対して半分の利子が付くから，最終的な元利合計は，

$$\left(1+\frac{1}{2}\right)^2$$

となる．

同じようにこの期間を3等分して，利子の繰り入れを行なうことにすれば，1回目，2回目の利子の繰り入れを行なったときに，それぞれ，

$$\left(1+\frac{1}{3}\right),\ \left(1+\frac{1}{3}\right)^2$$

となっていて，最終的な元利合計は，

$$\left(1+\frac{1}{3}\right)^3$$

となる．

一般に，この期間をn等分したときの最終的な元利合計は同じように考えれば，

$$\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$$

となることは容易にわかるであろう．

この式は，nが増えていくにしたがって，単調に増加することが証明されている．すなわち，複利の計算は，途中で利子を繰り入れる回数が多いほど元利合計は大きくなる．ただし，その増方は，nが大きくなるほど増え方が小さくなり，nをいくら大きくしても，一定の値eすなわち，2.71828…を越えることはない．

とんでもないところにネピアの数が表われてきたもので，ビックリしたかもしれない．まだ気が付いてない人は，このページの最初のネピアの数の定義を見直しておいてくれたまえ．

（X）

新連載

Let's try人工知能

認知科学入門

1 会話の分析 2010年のHALを君は説得できるか?



東大人工知能研究会　吉川永一

連載，始めます! テーマは〝人工知能〟．ちょっと奇異な感じがするでしょう．第一，人工知能なんてそう気軽に自分たちで取り組めるものじゃないんじゃないか，何て．

でも，そんな先入観，ちょっとわきへのけて，まずは読んでみてください．あなたの参加できる場はいたるところにあるのですよ．さあ，皆でドン・キホーテのごとく，大それた夢にChallenge!

はじめに

エキスパート・システムというのが最近話題になっていますね．医療などの分野で人間の専門家が行なう仕事を代行したり援助すべく作られたシステムです．自動翻訳なんていうのもありますね．いまはまだ文学作品には手が出せないけど，膨大なマニュアル類（コンピュータなどの）を翻訳する仕事には，実用に近づきつつあるようです．

このような本格的な人工知能システムに共通するものは何でしょうか．それは，扱う領域に関する多くの知識です．いくら人間がすばらしい能力を持っているとしても，何も教えられずにずぶの素人がいきなり医療ができるかというと，そうではありません．逆に，いまのコンピュータにしても，適切な知識を与えれば（もちろん，それを扱う処理係も必要だが），人間並の知的作業だってできる場合があるのです．

コンピュータを説得できるかな?



さて，人間はこういった知識をどうやって得るのでしょうか．1個人であれば，教室で，あるいは本から，さまざまな形態を通じて学んでいきます．人間全体の知識も，発見や討論を通じて次第に増えていきます．

要するに，人間の特徴は知識の密なやりとりです．私達は，これからこのやりとりの中でも中心になるもの〝会話〟について見ていきましょう．

●Let's tryコーナー●

TAIST（東大人工知能研）で合宿へ行ったある晩のこと，私は後輩とAM 2：00頃散歩に出かけた．

私：「こうやって夜散歩するのはいいものだね」

後輩：「合宿へくると，いつも夜散歩するのですか」

私：「おっと，それだ，それ．相手の言ったことを一般化して再び相手に問い直すってやつ．しょっ中使われる会話のルールの1つだ」

結局，調子に乗って人工知能の話題をしゃべる私につき合わされて，哀れな後輩は蛇や熊の出そうな夜道を1時間も歩かされたわけです．

さて，皆さんに出す問題とは，私がしたように特定の会話を分析して，会話のルールをでっち上げてほしいということです．会話の背景は文でも絵でもOK.

〝Let's tryコーナー〟の問題に答えてくださった方には記念品――とはいきませんが，もし筆者の独断で面白いものがあったら，当連載の後の回で発表させていただきます．

あて先：I/O編集部〝Let's try人工知能〟係

会話のルール

一口に会話といっても，いろいろなやり方があります．相手の質問にただ受動的に答えるだけの『二十の扉』のような会話．一方，積極的に問題のありかを捜し出し，それを解くための情報を集めていくというような建設的なやり方もあります．もちろん，研究したいのは，そしてコンピュータ・システムに応用したいのは後者のような会話ですね．

でも，いきなり建設的な会話のメカニズムを明かそうとしても無理です．まずは，「相手のいまの発言に対し，次の自分の応答をどう生成するか」といった，ミクロなルールを寄せ集めることから始めてみましょう．

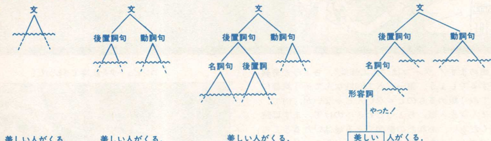
コンピュータへのインプリメント

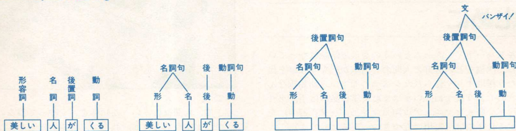
会話のルールを見つけたら，さっそくプログラムにして

図1 HALとの会話例

```
何かご用ですか？
human> ディスカバリーをうごかしてほしい。
何のためにわたしがディスカバリーをうごかすのですか。
human> レオーノフをうごかしたいからだ。
ディスカバリーをうごかすとレオーノフをうごかすことができるのですか。
human> ディスカバリーをレオーノフに合体させてひっぱるのだ。
何のためにあなたがレオーノフをうごかすのですか。
human> われわれはすぐここを去らなくてはならない。わかってくれ。
それをするとディスカバリーが地球へ帰る燃料が無くなります。
human> 君はずっとここに残って観測を続ければよい。
あなたは私を説得できなかった。さようなら。
```

図2 Top DownとBottom Up





コンピュータでシミュレート（まね）させてみましょう．えっ，会話のルールなんて漠然としたもの捕えられなかったって？ うーん，それはそうかも知れませんね．コンピュータで会話をどう実現するかを先に話して，それからその用語で日常会話について分析する方がよかったかもしれません．でも，本当言うと，両方を同時に考えてほしかったのです．

やっと今回のたたき台プログラム〝HALの実現？〞の登場です．『2010年』見ましたか？ SFで人工知能を扱った本て多いですよね．ホーガンの『未来の二つの顔』などは必読ですぞ．と，それは置いといて，HALとはまた大上段に振りかぶったものですね．でも，大したことはない．〝HALとの会話例〞（**図1**）を見るとすごそうですが，実はこの例がたまたまうまく動くように作ったのです．このプログラムは完成品として見てほしいのではなく，たたき台として，読者の皆さんにいろいろなバリエーションや，発展させたものを作ってほしいのです．

あとは**リスト1**のプログラムを読んでくれ――では，あまりに不親切ですね．でもPROLOG言語の説明から始めるのも大変です．まあ，PROLOGについてはたくさん本も出ていることだし，各自勉強してください．

そうそう，皆さんにこのプログラムを打ち込んで実験をしてもらうのには，PROLOG言語の処理系が必要ですね．実はこのプログラム，私の作ったPROLOG処理系の上で動いているのですよ．私はいままでいろいろなPROLOG処理系を書いたのですが（VIC，FM-7，TAROS68K，OS-9，そしてこれが5本目！），今回はC言語（Lattice C）で書いたので，いろいろな機種に簡単に移植できると思います（**リスト2～リスト5**）．皆さんに供給する方法を練っているところです，なるべく多くの人に人工知能の研究仲間になってほしい．ですから，いましばらく待っていてください．

さてさて，このプログラム（**リスト2**），大きく分けて2つの部分から成っています．述語〝dictionary〞より上の部分はparse（構文解析）をする部分．述語〝rap〞より下の部分はgenerate（応答生成）をし，会話を進行させていくメインの部分と考えてください．

トップ・ダウン/ボトム・アップのルール

しばらく，構文解析の話をします．

構文解析には2つの方法がありまして，おっと**図2**を見れば明らかですね．

でも，実はいずれの方法にもちょっと効率に問題がありまして，そうそう，もう少しよく**図2**を見てください．

構文解析ってのは，図2に示すTop DownとBottom Up

▶毎月，I/Oなどの雑誌を買ってきては，ひたすらにプログラムを打ち込んでいる人もいると思いますが，あれ，つらいんですよねー．そこで，考えたんですが，よく店で見かけるバーコード（っていうんですか？）とその読取機，ありますよね．ここまでくればわかると思いますが，マシン語バーコードに置きかえちゃって，あとはスラスラ入力．機械の方はメーカーでオプションになるか，読者の方々にお願いとかで（ネッネッ）どーにかして…．すっばらしい名案でしょ．これが実現すれば，人生楽しくなると思いませんか？さあ，どのメーカーが最初だ

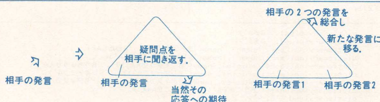
図 3



図 4



図 5



どちらの方法にしても，ルールをくっ付けて1つのかたまり（構文解析木）を作っていく作業ですね．それを下からやるか，上からやるかで2通りの方法が生まれたわけです．上から作っていくと，純粋にルールを組み合わせるばかりで，最後にデータに出会うからルール・ドリブン（ルール主導型），逆の方法をデータ・ドリブンと言ったりします．

もっと効率がよくて自然なのは，この両者の混合型です．名付けて，〝予測ボトム・アップ法〟などと言います．

最初は，ボトム・アップ，まず，先頭を見て上にくるルールを見つけます．でも，今度はそのルールの右下を作りにかかります．今度はトップ・ダウン．そして，またいまのルールの上へとボトム・アップ．

どうですか，人間のやり方に近いと感じませんか．それはさておき，**リスト2**のプログラムではこの方法で構文解析しております．がんばって読んでください．

あっ，普通のPROLOGとちょっと違うところ．stringSubという述語は，stringSub（〝S 1〟，〝S 2〟，〝S 3〟）がBASICで言うS 2 $＝S 1 $＋S 3 $となれば真です．

会話のメカニズムは?

実は，いま説明した予測ボトム・アップという方法がそのまま会話進行のメカニズムに応用できるのです（**図5**）．

何かうまく行き過ぎているでしょ？ えーと，このときのルールが，前述した会話のルールってやつです．

リスト2のプログラムではどんなルールがあるか見てみましょう．述語〝speechRule〟の最初の定義は，「相手が何か将来の行動について発言したら（依頼とか計画とか），それをやる目的を聞く」というルールです．

2番目はどうでしょうか．これは最初のルールで相手から目的を聞いたら，はたしてその目的に対し前述の手段を取ることが意味があるのかを聞き返しているのです．3番目は宿題にします．

説得ゲーム?

今回のプログラムは会話の形式ばかりを扱っていて，全然意味処理をしていないところがいまいち面白くありませんね．さっき説明した〝speechRule〟の2番目．目的と手段が合っているか，まず自分で調べてみて，いつも聞くのではなしに，もし合っているとわかったら〝なるほど〟とうなずくぐらいのことはしたいですね．そいつをもうちょっと発展させれば，〝説得ゲーム〟何てのもできそうですね．

説得という行為は相手の論理を使って自分の言いたいことを証明してしまうことですね．口説きゲームなど売れそうです．おっと，それはさておき，もうそろそろ原稿締切の時間が迫ってきました．

皆さん，どうですか？ 面白いアイデアのうずまく，夢のあるAI（人工知能）の分野の興奮が少しでも伝わったでしょうか．次回「乞う御期待」はもちろんですけど，皆さんもいろいろ考えたり試したりして，面白いことがあったらどうぞ〝Let's tryコーナー〟の要領で伝えてください．何か会合を持って皆さんと話もしたいですね．未来を変えるのは，AIと，当欄の読者のあなたたちですぞ！！！

◘参考文献

今回のテーマに関しては，
1）佐伯胖編「認知心理学講座 3推論と理解」，東大出版会
2）田中穂積他「Lispで学ぶ認知心理学 3言語理解」，東大出版会
3）Lindsay，Norman〝Human Information Processing〟，Academic Press.の12章
などが面白いでしょう．

ろうか．P.S.1 単に，最初X1turboを買う予定だったのが，急に88SRを買うといいだした人がいるんです．もうすでに，FM（自分です）とP88はそれぞれ持っている人がいるので，他機種に触れる機会を，ということでFM，PCの2人でX1turboを勧めてるんですけど…．誰か，X1turboのよさを教えてあげてください．P.S.2島田はMZ-2500買うの？治，S1/10買うからね！
（華蛇隅隅）

リスト1 "PLAN.BPR"

```
parse(Goal, Words, Rwords) :-
dictionary(PtOfSp, Word),
stringSub(Rwords2, Words, Word),
bottomUp(PtOfSp, Goal, Rwords2, Rwords).

bottomUp(PtOfSp, PtOfSp, Words, Words) :-
!.

bottomUp(PtOfSp, Goal, Words, RWords) :-
grammar(HdPtOfSp, [PtOfSp|PtOfSps]),
subGoals(PtOfSps, Words, RWords2),
bottomUp(HdPtOfSp, Goal, RWords2, RWords).

subGoals([], Words, Words).
subGoals([PtOfSp|PtOfSps], Words, RWords) :-
parse(PtOfSp, Words, RWords2),
subGoals(PtOfSps, RWords2, RWords).

grammar(pp(Case, F),
[
np(F),
p(Case)]
).
grammar(vp([subj(F1)|F2]),
[
pp(ga, F1),
vp(F2)]
).
grammar(vp([obj(F1)|F2]),
[
pp(wo, F1),
vp(F2)]
).
grammar(vp([subj([sort(human), name('BあなたA')])|F]),
[
vp(F),
auxv(wantTo)]
).
grammar(vp([subj([sort(human), name('BわたしA')])|F]),
[
vp(F),
auxv(wantYouTo)]
).
grammar(vp([subj([sort(human), name('BわたしたちA')])|F]),
[
vp(F),
auxv(wantUsTo)]
).
grammar(sentence(deed(F)),
[
vp(F),
end]
).
grammar(sentence(reason(F)),
[
vp(F),
aux(reason),
end]
).
```

```
dictionary(p(ga), 'BがA').
dictionary(p(wo), 'BをA').
dictionary(np([sort(human), name('BあなたA')]), 'BわたしA').
dictionary(np([sort(human), name('B私A')]), 'BきみA').
dictionary(np([sort(vehicle), name('BうちゅうせんA')]), 'BうちゅうせんA').
dictionary(np([sort(vehicle), name('BレオーノフA')]), 'BレオーノフA').
dictionary(np([sort(vehicle), name('BディスカバリーA')]), 'BディスカバリーA').
dictionary(vp([name('BうごかすA')]), 'BうごかA**').
dictionary(end, 'B。A').
dictionary(adj([]), 'BないA').
dictionary(auxv(wantUsTo), 'BうA').
dictionary(auxv(wantTo), 'BたいA').
dictionary(auxv(wantYouTo), 'BてほしいA').
dictionary(aux(reason), 'BからだA').
```

```
rap(deed(F), F).
rap(reason(F), F).
speechRule(causal(F, RF), [VF, reason(RF)]) :-
rap(VF, F),
quary(F, subj(Subj)),
quary(Subj, name(SubjName)),
quary(F, obj(Obj)),
quary(Obj, name(ObjName)),
quary(F, name(ActName)),
write('B何のためにA', SubjName, 'BがA', ObjName, 'BをA'),
write(ActName, 'Bのですか。A'),
nl.
speechRule(understood, [causal(DF, RF), deed(F)]) :-
quary(DF, obj(DObj)),
quary(DObj, name(DObjName)),
quary(DF, name(DActName)),
quary(RF, obj(RObj)),
quary(RObj, name(RObjName)),
quary(RF, name(RActName)),
write(DObjName, 'BをA', DActName, 'BとA'),
write(RObjName, 'BをA', RActName, 'BことができるのですかA'),
nl.
speechRule(deed(RF), [deed(F), deed(RF)]) :-
nquary(F, subj(Subj)),
quary(F, obj(Obj)),
quary(Obj, name(ObjName)),
quary(F, name(ActName)).
write('Bだれが、A', ObjName, 'BをA', ActName, 'Bのですか。A'),
nl.
speechRule(deed(RF), [deed(F), deed(RF)]) :-
write('Bそれをするとディスカバリーが地球へ帰る燃料が無くなります。A'),
nl.
speechRule(deed(RF), [deed(F), deed(RF)]) :-
write('Bあなたは私を説得できなかった。さようなら。A'),
nl,
!,
fail.

nquary(F, S) :-
quary(F, S),
!,
fail.
nquary(F, S).

quary([S|Ss], S) :-
!.
quary([S|Ss], S2) :-
quary(Ss, S2).

hear(Goal) :-
write('human> '),
read(S),
parse(sentence(F), S, RWords),
converse(F, Goal).

converse(Goal, Goal).
converse(CurrentFlow, Goal) :-
speechRule(NextFlow, [CurrentFlow, Response]),
hear(Response),
converse(NextFlow, Goal).

?- write('B何かご用ですか?A'),
nl,
hear(bye).
```

リスト2 "BPR1.C"

```
#define initialize
#include 'bpr.h'

STRING vararray[VARNUM];
struct Batom barray[BATOMNUM];
STRING heapaddr;

static ATOM atomlist = NULL;
STRING *varlocal = vararray + 1;
static STRING *varbottom;

char buf[BUFMAX], *bufp;
int debug;
```

```
static FILE *pfp;
static jmp_buf parseerr;
static int linenum = 1;
static int eofflag = FALSE;
#define EOFREJECT; if (eofflag) (fprintf(stderr, 'unexpected EOF¥n');exit(0);)
#define EOFACCEPT; if (eofflag) exit(0);
```


▶I/Oに載っているプログラムが長くて，打ち込むのが大変なので，まとめてソフトウェア・サービスしてほしいとか，ソノシートを付けてほしいといった意見がありましたが，ぼくは少し疑問に思います．I/Oは全リスト公開主義という他に見られない画期的なことをしているですから，自分達でもう少し工夫してはいかがでしょう．ソノシートはこのI/Oの厚さからいって製本上無理が出るでしょう．そこで1つアイデアを出します．コンテストに入賞したり「PiOのゲーム」などのプログラムでソフトウェア・サービスの予定のないプログラムをTeleStarのフリー

リスト2 "BPR1.C"

```
STRING myalloc(dif)
int dif;
{
STRING oldaddr, setaddr();

oldaddr = heapaddr;
heapaddr += dif;
if (sbrk(0) < heapaddr + 0x400) sbrk(0x400);
return oldaddr;
}

skipread()
{
for (;;) {
while (*bufp == ' ' || *bufp == '¥t') bufp++;
if (*bufp != '¥n') break;
if (fgets(buf, BUFMAX, pfp) == NULL) {
eofflag = TRUE;
break;
}
bufp = buf;
linenum++;
}
}

STRING *varread()
{
STRING varend = bufp;
char c;
STRING *pvar;

EOFREJECT;
while (isalnum(*varend) || *varend == '_')
varend++;
if (varend == bufp) {
fprintf(stderr, "varread¥n");
syntaxerr();
}
c = *varend;
*varend = EOL;
for (pvar = vararray; pvar < varbottom; pvar++)
if (strcmp(bufp, *pvar) == 0)
goto searchend;
if (varbottom == vararray + VARNUM)
vovferr();
*(varbottom++) = strcpy(myalloc((varend - bufp) + 1), bufp);
searchend:
*varend = c;
bufp = varend;
skipread();
return pvar;
}

ATOM atomread()
{
STRING atomend = bufp;
char c;
ATOM atoml;

EOFREJECT;
if (!islower(*bufp) && *bufp != '!') {
fprintf(stderr, "atomread¥n");
syntaxerr();
}
while (isalnum(*atomend) || *atomend == '_' || *atomend == '!')
atomend++;
c = *atomend;
*atomend = EOL;
for (atoml = (ATOM)barray;
  atoml -> batom.bname != NULL;
  atoml = (ATOM)((char *)atoml + sizeof(atoml -> batom)))
if (strcmp(bufp, atoml -> batom.bname) == 0)
goto searchend;
for (atoml = atomlist; ; atoml = atoml -> uatom.anext)
if (atoml == NULL) {
atoml = (ATOM)myalloc(sizeof(atoml -> uatom));
atoml -> uatom.anext = atomlist;
atoml -> uatom.pname
  = strcpy(myalloc(atomend - bufp + 1), bufp);
atoml -> uatom.adefs = NULL;
atomlist = atoml;
break;
} else if (strcmp(bufp, atoml -> uatom.pname) == 0)
break;
searchend:
*atomend = c;
bufp = atomend;
skipread();
return atoml;
}

static TERM termp;
static TERMLIKE *argp;

argread(argc)
int argc;
{
TERM termread();
TERMLIKE arg, termlikeread();
EOFREJECT;
arg = termlikeread();
if (*bufp == ')') {
bufp++;
skipread();
termp = (TERM)myalloc(
  sizeof(*termp) + argc * sizeof(*(termp -> args))
);
argp = termp -> args + argc;
*argp-- = NULL;
} else if (*bufp == ',') {
bufp++;
skipread();
argread(argc + 1);
} else  syntaxerr();
*argp-- = arg;
}

TERM termread()
{
ATOM funct;

EOFREJECT;
funct = atomread();
if (*bufp != '(') {
termp = (TERM)myalloc(sizeof(*termp));
termp -> args[0] = NULL;
} else {
bufp++;
skipread();
argread(1);
}
termp -> functor = funct;
return termp;
}

static struct term nilbody;
static TERM nil = &nilbody;

TERM braketread()
{
TERM cons;
TERMLIKE elm1, elm2;

elm1 = termlikeread();
EOFREJECT;
if (*bufp == ']') {
bufp++;
skipread();
elm2 = nil;
} else if (*bufp == '|') {
bufp++;
skipread();
elm2 = termlikeread();
EOFREJECT;
if (*bufp != ']') {
fprintf(stderr, "braketread¥n");
syntaxerr();
}
bufp++;
skipread();
} else if (*bufp == ',') {
bufp++;
skipread();
elm2 = (TERMLIKE)braketread();
} else {
fprintf(stderr, "braketread¥n");
syntaxerr();
}
cons = (TERM)myalloc(sizeof(*cons) + 2 * sizeof(*cons -> args));
cons -> functor = NULL;
cons -> args[0] = elm1;
cons -> args[1] = elm2;
cons -> args[2] = NULL;
return cons;
}

TERMLIKE termlikeread()
{
TERMLIKE udataread();

EOFREJECT;
if (isupper(*bufp) || *bufp == '_')
return (TERMLIKE)varread();
else if (islower(*bufp))
return (TERMLIKE)termread();
else if (*bufp == '[') {
bufp++;
skipread();
EOFREJECT;
if (*bufp == ']') {
bufp++;
skipread();
return (TERMLIKE)nil;
}
return (TERMLIKE)braketread();
} else if (*bufp == '"')
return (TERMLIKE)udataread();
else {
fprintf(stderr,"termlikeread¥n");
syntaxerr();
}
}

static CL tmpcl;

CL clread()
{
TERM term;

EOFACCEPT;
varbottom = varlocal;
if (*bufp == '#') {
```



ソフトで公開するのです．TeleStarに参加していなければ意味がない，と言われるかもしれませんが，逆に言えば参加者にはそれくらいのメリットがあってしかるべきではないか，ということです．また，このことが成功するようであればTeleStarでソフトを販売できるようにもなるでしょう(パッケージやディスケットの分だけ割引き)．P.S. X1turboより後に出たのであたりまえだが，MZ-2500はturboやSR，L4より数

リスト2 "BPR1.C"

```
bufp++;
skipread();
while (*bufp != '.') {
varread();
skipread();
}
bufp++;
skipread();
varlocal = varbottom;
return clread();
} else if (*bufp == '?' && *(bufp + 1) == '-') {
bufp += 2;
skipread();
term = NULL;
clbodyread(1);
} else {
term = termread();
if (*bufp == '.') {
bufp++;
skipread();
tmpcl = (CL)myalloc(sizeof(*tmpcl));
tmpcl -> clbody[0] = NULL;
} else if (*bufp == ':' && *(bufp + 1) == '-') {
bufp += 2;
skipread();
clbodyread(1);
} else {
fprintf(stderr, "clread¥n");
syntaxerr();
}
}
tmpcl -> clhead = term;
tmpcl -> clvarn = varbottom - varlocal;
return tmpcl;
}

clbodyread(tc)
int tc;
{
TERM term;

EOFREJECT;
term = termread();
if (*bufp == '.') {
bufp++;
skipread();
tmpcl = (CL)myalloc(
  sizeof(*tmpcl) + tc * sizeof(tmpcl -> clbody[0])
);
tmpcl -> clbody[tc] = NULL;
} else if (*bufp == ',') {
bufp++;
skipread();
clbodyread(tc + 1);
} else {
fprintf(stderr,"clread¥n");
syntaxerr();
}
tmpcl -> clbody[tc - 1] = term;
}

syntaxerr()
{
STRING bufp2;

fprintf(stderr, "%4d : %s      ", linenum, buf);
for (bufp2 = buf; bufp2 < bufp; bufp2++)
putc(' ', stderr);
fprintf(stderr, "^¥n");
exit(1);
}
vovferr()
{
fprintf(stderr, "Var area has overflowed.¥n");
exit(1);
}

main(argc, argv)
int argc;
STRING argv[];
{
CL cl;
DEFS *defsp;

heapaddr = sbrk(0);
sbrk(0x8000);
if (argc < 2) {
fprintf(stderr, "One argument is required.¥n");
exit(1);
}
if (argc > 2) {
fprintf(stderr, "Debug Mode***¥n");
debug = 1;
} else
debug = 0;

if ((pfp = fopen(argv[1], "r")) == NULL) {
fprintf(stderr, "%s can't be opened.¥n", argv[1]);
exit(1);
}
initbatom();
vararray[0] = '_';
nilbody.functor = NULL;
nilbody.args[0] = NULL;
if (fgets(buf, BUFMAX, pfp) == NULL) exit(0);
bufp = buf;
skipread();
if (setjmp(parseerr)) syntaxerr();
for (; ;) {
cl = clread();
if (cl -> clhead == NULL) {
prolog(cl);
exit(0);
} else {
defsp = &(cl -> clhead -> functor -> uatom.adefs);
while (*defsp != NULL)
defsp = &((*defsp) -> dnext);
*defsp = (DEFS)myalloc(sizeof(**defsp));
(*defsp) -> dnext = NULL;
(*defsp) -> dbody = cl;
}
}
}

/*
debug(root)
STRING root;
{
STRING p, q, debugp;
char debugbuf[32];

p = root;
for (;;) {
fprintf(stderr, "DEBUG (%04x) > ", p);
gets(debugbuf);
for (debugp = debugbuf, q = p; !iscntrl(*debugp); debugp++)
switch (*debugp) {
case 'x' :
printf("%2d : %04x¥n", q - p, *(STRING *)q);
q = ((STRING *)q) + 1;
break;
case 'i' :
printf("%2d : %d¥n", q - p, *(int *)q);
q = ((int *)q) + 1;
break;
case 's' :
printf("%2d : %s¥n", q - p, *(STRING *)q);
q = ((STRING *)q) + 1;
break;
case 'j' :
p = *(STRING *)q;
break;
case 'r' :
p = root;
break;
case 'z' :
return;
}
}
}
*/
```

リスト3 "BPR2.C"

```
#include "bpr.h"

static ENV curundo, ep, globalenv;
BLOCK curblock;

int unify(term1, env1, term2, env2)
TERMLIKE term1, term2;
ENV env1,env2;
{
TERMLIKE *arg1, *arg2;

if (term1 == (TERMLIKE)vararray || term2 == (TERMLIKE)vararray)
return TRUE;
if (fetch(&term1, &env1))
if (env1 == env2 && term1 == term2)
return TRUE;
else {
ep -> eterm = term2;
ep -> eenv = env2;
ep -> eundo = curundo;
curundo = ep;
return TRUE;
}
if (fetch(&term2, &env2)) {
ep -> eterm = term1;
ep -> eenv = env1;
ep -> eundo = curundo;
curundo = ep;
return TRUE;
}
if (term1 -> asTerm.functor == term2 -> asTerm.functor) {
arg1 = term1 -> asTerm.args;
arg2 = term2 -> asTerm.args;
for (;;) {
if (*arg1 == NULL || *arg2 == NULL)
return *arg1 == *arg2;
if (!unify(*arg1, env1, *arg2, env2))
return FALSE;
```

段完成度の高いコンピュータですね．これからはZ80B 6MHz化，68C09 3MHz化していくんでしょうね（68C09なんてあればの話だが）．
(F.P.S.しず姫退場)

リスト3 "BPR2.C"

```
arg1++;
arg2++;
}
} else
return FALSE;
}

fetch(pterm, penv)
TERMLIKE *pterm;
ENV *penv;
{
for (;;) {

if (isnotvar(*pterm)) return FALSE;

if (*pterm >= varlocal)
ep = *penv + ((STRING *)*pterm - varlocal);
else
ep = globalenv + ((STRING *)*pterm - vararray);

if (ep -> eterm == NULL) return TRUE;

*pterm = ep -> eterm;
*penv = ep -> eenv;
}
}

setaddr(newaddr)
STRING newaddr;
{
heapaddr = newaddr;
if ((newaddr = sbrk(0)) < heapaddr + 0x400)
sbrk((heapaddr + 0x400) - newaddr);
}
envinit(env, envnum)
ENV env;
int envnum;
{
for (; envnum > 0; env++, envnum--)
env -> eterm = NULL;
}

unbind(preundo)
ENV preundo;
{
while (curundo != preundo) {
curundo -> eterm = NULL;
curundo = curundo -> eundo;
}
}

prolog(goalcl)
CL goalcl;
{
CL curcl;
TERM *curlitp;
ENV curenv;
BLOCK curgoals;
DEFS curdefs;
ATOM curatom;
int nomatchflag;

globalenv = heapaddr;
setaddr((ENV)heapaddr + (varlocal - vararray));
envinit(globalenv, varlocal - vararray);

curcl = goalcl;
curenv = heapaddr;
setaddr((ENV)heapaddr + curcl -> clvarn);
envinit(curenv, curcl -> clvarn);
curgoals = NULL;
curundo = NULL;
curblock = NULL;
curlitp = curcl -> clbody;

loop:
for (;;) {
if (*curlitp == NULL)
if (curgoals == NULL)
goto success;
else {
curlitp = curgoals -> blitp + 1;
curenv = curgoals -> benv;
curgoals = curgoals -> bgoals;
}
else if (isbuiltin((*curlitp) -> functor))
if (!(*((*curlitp) -> functor -> batom.baddr))
    (*curlitp, curenv))
goto backtrack;
else
curlitp++;
else
break;
}
((BLOCK)heapaddr) -> bnext = curblock;
curblock = heapaddr;

curblock -> bgoals = curgoals;
if (*(curlitp + 1) != NULL)
curgoals = curblock;
curblock -> blitp = curlitp;
curblock -> benv = curenv;
curblock -> bundo = curundo;
curdefs = (*curlitp) -> functor -> uatom.adefs;
#ifdef DEBUG
assert('candidate for new clauses catched(defs implement dependent).¥n');
#endif
nomatchflag = TRUE;
while (curdefs != NULL) {
curblock -> bdefs = curdefs;
curcl = curdefs -> dbody;

curenv = curblock -> bnewenv;
setaddr(curblock -> bnewenv + curcl -> clvarn);
envinit(cureny, curcl -> clvarn);
#ifdef DEBUG
assert('new env allocated.¥n');
#endif

if (unify(*curblock -> blitp, curblock -> benv,
  curcl -> clhead, curenv)) {
#ifdef DEBUG
assert('unify success.¥n');
#endif
if (*(curcl -> clbody) == NULL) {
if (curgoals == NULL) goto success;
curlitp = curgoals -> blitp + 1;
curenv = curgoals -> benv;
curgoals = curgoals -> bgoals;
#ifdef DEBUG
assert('bodyless clause encountered.¥n');
#endif
goto loop;
} else {
curlitp = curcl -> clbody;
goto loop;
}
}
undo:
unbind(curblock -> bundo);
#ifdef DEBUG
assert('undo the bindings generated on the relevant unification.¥n');
#endif
curdefs = curdefs -> dnext;
}
#ifdef DEBUG
assert('all candidate rejected and backtracking started.¥n');
#endif
if (nomatchflag && debug) {
fprintf(stderr, 'warning : the literal `');
fprintf(stderr, '%s', (*curblock -> blitp) -> functor -> uatom.pname);
fprintf(stderr, '´ not match to any clause¥n');
}
curblock = curblock -> bnext;
backtrack:
if (curblock == NULL) goto failure;
```



リスト3 "BPR2.C"

```
if (*(curblock -> blitp + 1) == NULL)
curgoals = curblock -> bgoals;
else
curgoals = curblock;
curdefs = curblock -> bdefs;
nomatchflag = FALSE;
goto undo;

failure:
success:
}

#ifdef DEBUG
assert(p)
STRING p;
{
}
#endif
```

リスト4 "LIB BPR.C"

```
#include "bpr.h"

TERMLIKE udataread()
{
STRING strend;
TERMLIKE retval;

for (strend = bufp + 1; *strend != '"'; strend++)
if (*strend == '¥n') {
fprintf(stderr, "String cross over line!¥n");
syntaxerr();
}
*strend = 0;
retval = (TERMLIKE)strcpy(myalloc(strlen(bufp + 1) + 1), bufp + 1);
*strend = '"';
bufp = strend + 1;
skipread();
return retval;
}
```

```
extern BLOCK curblock;
static STRING zero = NULL;
#define offset(type,member) ((int)(((type)zero) -> member))

int cut(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
curblock = (BLOCK)((STRING)env - offset(BLOCK, bnewenv));
curblock = curblock -> bnext;
return TRUE;
}

int startO(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
return unify(lit -> args[0], env, (TERM)1, (ENV)NULL);
}

int joinO(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
TERM lit2;
ENV env2;

lit2 = (TERM)lit -> args[0];
env2 = env;
fetch(&lit2, &env2);
return unify(lit -> args[1], env, lit2, env2) &&
  unify(lit -> args[2], env, lit2, env2);
}

int shiftO(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
TERM lit2;
ENV env2;

lit2 = (TERM)lit -> args[0];
env2 = env;
fetch(&lit2, &env2);
return unify(lit -> args[1], env, (TERM)((int)lit2 + 1), env2);
}

int appendO(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
TERM lit2, lit3;
ENV env2, env3;
int i;

lit2 = (TERM)lit -> args[0];
env2 = env;
fetch(&lit2, &env2);
for (i = (int)lit2 - 1; i > 0; i--)
printf("    :   ");
lit3 = (TERM)lit -> args[1];
env3 = env;
fetch(&lit3, &env3);
printf("%s¥n", lit3);
return unify(lit -> args[2], env, lit2, env2);
}

int bottomO(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
return TRUE;
}

int stringSub(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
TERM lit2, lit3;
ENV env2, env3;
STRING sp, dp;

lit2 = (TERM)lit -> args[1];
env2 = env;
fetch(&lit2, &env2);

lit3 = (TERM)lit -> args[2];
env3 = env;
fetch(&lit3, &env3);
for (sp = (STRING)lit2, dp = (STRING)lit3;
  *dp != 0;
  sp++, dp++)
if (*sp != *dp && *dp != '*') return FALSE;

return unify(lit -> args[0], env, sp, NULL);
}

int bwrite(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
TERM lit2;
ENV env2;
int i;

for (i = 0;
  (lit2 = (TERM)lit -> args[i]) != NULL;
  i++) {
env2 = env;
fetch(&lit2, &env2);
printf("%s", lit2);
}

return TRUE;
}

int nl(lit, env)
TERM lit;
ENV env;
{
printf("¥n");
return TRUE;
}

int bread(lit, env)
TERM lit;
```


▶'85年9月号のBIG I/OプラザのRAM FILEさんの突然現代国語の問いの答え．問1：2年前はプログラムを入力するのに半日かかったが，現在は半日もかからなかったから．問2：I/Oを知っている人が少なくて，それに載っていたプログラムが面白くなかったから．問3：作者は心臓病だったから．どうですか？全問正解でしょう．私は国語が得意なのです！
(月光仮面)

リスト4 "LIB BPR.C"

```
ENV env;
{
char buf[257];
TERMLIKE s;

gets(buf);
s = (TERMLIKE)strcpy(myalloc(strlen(buf) + 1), buf);
return unify(lit -> args[0], env, s, NULL);
}

initbatom()
{
(barray + 0) -> bname = '!';
(barray + 0) -> baddr = cut;

(barray + 1) -> bname = 'start0';
(barray + 1) -> baddr = start0;

(barray + 2) -> bname = 'join0';
(barray + 2) -> baddr = join0;

(barray + 3) -> bname = 'shift0';
(barray + 3) -> baddr = shift0;

(barray + 4) -> bname = 'append0';
(barray + 4) -> baddr = append0;

(barray + 5) -> bname = 'bottom0';
(barray + 5) -> baddr = bottom0;

(barray + 6) -> bname = 'stringSub';
(barray + 6) -> baddr = stringSub;

(barray + 7) -> bname = 'write';
(barray + 7) -> baddr = bwrite;

(barray + 8) -> bname = 'nl';
(barray + 8) -> baddr = nl;

(barray + 9) -> bname = 'read';
(barray + 9) -> baddr = bread;
}
```

リスト5 "BPR.H"

```
#include 'stdio.h'
#include 'ctype.h'
#include 'setjmp.h'

#define EOL '¥0'
#define TRUE 1
#define FALSE 0
typedef char *STRING;

typedef union atom *ATOM;
typedef struct term *TERM;
typedef union termlike *TERMLIKE;
typedef struct cl *CL;
typedef struct defs *DEFS;
typedef struct env *ENV;
typedef struct block *BLOCK;

struct Batom {
STRING bname;
int (*baddr)();
};
struct Uatom {
STRING pname;
ATOM anext;
DEFS adefs;
};
union atom {
struct Batom batom;
struct Uatom uatom;
};

struct term {
ATOM functor;
TERMLIKE args[1];
};

union termlike {
struct term asTerm;
STRING asVar;
char asNum;
/*
 *      User defined types are supposed to
 *      follow at this 'union''s element.
 */
};

struct cl {
int clvarn;
TERM clhead, clbody[1];
};

struct defs {
DEFS dnext;
CL dbody;
};

struct env {
TERMLIKE eterm;
ENV eenv;
ENV eundo;
};

struct block {
TERM *blitp;
ENV benv, bundo;
DEFS bdefs;
BLOCK bnext, bgoals;
struct env bnewenv[1];
};

#define VARNUM 128
#define BATOMNUM 128
#define BUFMAX 256

#ifndef initialize
extern STRING vararray[];
extern struct Batom barray[];
extern STRING heapaddr;
extern STRING *varlocal;
extern char buf[BUFMAX], *bufp;
extern int debug;
#endif

#define isnotvar(addr) (((addr) < vararray) || (vararray + VARNUM <= (addr)))
#define isbuiltin(addr) (((addr) >= barray) && (barray + BATOMNUM > (addr)))

extern STRING sbrk();
```

RANDOM BOX

FM-7/8 2パス逆アセンブラの改良

■桑畑　哲

『FM-8活用研究』p.39の「2パス逆アセンブラ」で，PC8ビット相対の$80～$FFを参照するとき，オプションA1またはA2で逆アセンブルすると，ラベルがおかしくなりました($100大きいラベルが付く)．

□ 8C □　←$80～$FFが入るとき
　　↑
PC8ビットのポスト・バイト

以上のようなとき，すべておかしくなります．

以上の対策として，**リスト1**のケイで囲った部分（$5EBD～$5F69）のように変更してください．

また，このプログラムは256バイト単位でリロケータブルなので，どこに置いてもラベル・バッファの先頭番地が常に本プログラムの終わりからにくるように追加したのが$5F5F以降の部分で，この場合$560Aから3バイトを，$16，$09，$52 と変更してください．

FM-7で使うには，$566CからABF4，$617FからABF4，$56BCを$37 というふうに変更してください．さらに，私はBIOSを裏RAMにコピーし，本体も裏RAMに置いて，比較的長いプログラムの逆アセンブルも可能にしています．

なお，生成されたソースは，エディタ・アセンブラのV2.0，V3.1で使えるので，本プログラムは大変重要です．

参考文献

1)馬場二郎："2パス逆アセンブラ"，FM-8活用研究，工学社

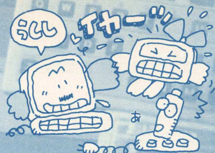
リスト1 2パス・逆アセの改良

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5EB0 1F 01 20 ED 34 10 9F 19 9E 06 D6 26 3A 8D 78 0D :15
5EC0 10 27 04 86 01 97 1E 17 F9 C5 0D 05 26 02 35 90 :4B
5ED0 4D 26 07 C6 06 17 FC 46 35 90 35 10 17 FF 2A 39 :22
5EE0 34 16 30 8D 01 8A 6F 84 6F 01 6F 02 81 80 25 05 :91
5EF0 C6 2D E7 84 40 80 64 25 0C C6 31 E7 01 C6 30 E7 :6F
---------------------------------------------------------
Sum: 76 91 42 4A 7C C8 8C 1F 47 22 B8 24 F9 D4 2C C2 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 02 E7 03 20 02 8B 64 C6 30 80 0A 25 03 5C 20 F9 :1A
5F10 8B 0A C1 30 27 02 E7 02 8A 30 A7 03 35 96 86 20 :6D
5F20 17 03 25 86 20 17 03 20 39 17 05 10 96 0D 17 FB :39
5F30 FB 96 0E 17 FB F6 39 0D 19 26 1D 96 40 81 00 27 :C7
5F40 17 81 8C 27 0E 81 9C 27 0A 96 41 81 8C 27 04 81 :37
5F50 9C 26 05 D6 1A 30 85 39 1F 10 D3 19 1F 01 39 30 :49
5F60 8D 15 8D AF 8D 00 D0 16 F7 47 00 00 00 00 00 00 :8F
---------------------------------------------------------
Sum: DF 46 15 99 F9 4B 78 6B 2C DA E7 68 B9 A8 FA EC :96
```

PC-6001

ポケコン・テープリーダ



ジョイスティック・ポートからポケコンのテープを読み取る!

■山本隆之

ポケコン(PC-12××)のテープをPC-6001シリーズで読み取るプログラムを作ってみました.

読み込んだプログラムは画面に表示したり，プリンタに打ち出すこともできます．もちろん，マシン語もOK! プロテクトのかかっているテープも読めます．

プログラム

最初にプリンタに印字するか聞いてくるので**Y**か**N**かで答えてください．次に，ポケコンのプログラムのテープをレコーダにセットして，PLAYボタンを押してください．このとき画面が消えるのは，DMAと割り込みを禁止しているためです．もし，テープを読み終わっても画面が消えたままならエラーなので，RESETボタンを押して最初からやり直してください．

読み込みが正常に終わったならばファイル名とプログラムとを表示します．もしパスワードがあるなら，それも表示します．

このとき，マシン語ならダンプ・リストを出力します．なお，**PRINT#**でセーブしたデータは読み込めません．

本体の改造

このプログラムはPC-6001の改造を必要とします．改造といってもジャンパ線1つをつなぐだけです．もし，どうしても改造したくないならば，図1のような回路を作ってジョイスティック・ポートにつなげてください．

なぜジャンパ線をつなぐかというと，PC-6001シリーズではCMT OUTがサブCPUにつながっているからです．

ジャンパ線はPSGのジョイスティック・ポートとカセットの出力をつなぎます（IC68；AY-3-8910の14番ピンとテスト・ポイント11をつなぐ）．なお，改造をしないときには次のようなプログラムを追加してください．

```
15  POKE &HA47B, &H47
```

なお，少しの変更でPC-1401やPC-1260のテープも読めます．変更箇所は読者のみなさん自身で研究してください．

PC-1250系のテープ・フォーマット

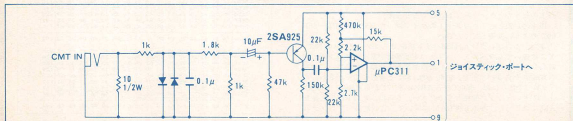
PC-1245，PC-1250，PC-1251，PC-1255はすべて同じテープ・フォーマットが使われています．かなり特殊なフォーマットなので，解析にはかなり時間がかかりました．

周波数はHレベルが4kHzでLレベルが2kHzです．転送速度は26.3バイト/秒で約211ビット/秒ですが，ボーレイトは500ボーです．

これは，1キャラクタが19エレメントという特殊な構成のためです．これを図2に示します．このような構成になっているのは，PC-1210/1211が4ビットCPUを採用していたので，このようなフォーマットにしたのを，そのままPC-1250系にも採用したためと考えられます．

プログラムやデータのフォーマットは，図3に示すように，1バイト目が識別子になっていて，これが20Hの場合はプログラムで，21Hの場合はパスワード付きプログラム，24Hならば**PRINT#**でセーブしたデータ，26Hならば**CSAVEM**でセーブしたマシン語データのファイルです．その後にファイル名が続きますが，文字の順番が逆になっていて，各文字の上位4ビットと下位4ビットがひっくり返っています．その後8バイトおきにチェックサムがありますが，この形式はまだわかりません．なお，パスワード付きのファイルの場合にはファイル名の後にパスワードが

図1 テープ読み込み回路(改造をしない場合)



▶何でI/Oプラザには菊池秀行のファンがいないんだ! 何ででしょうねェ．国産SFのファンはこのごろ続出しているのに…．どーやら，国産の場合，第一期の作家が皆さんお好きのようですが(国産SF10年周期説って知ってますか?)．菊池秀行を始めとする第三期の若手たちが集まっているソノラマ文庫は面白いですよ．P.S.1すけべえ・ソフトですが，あれはギャグだと思うんですが…．P.S.2 U-TANさん，彼がturboを使いやすいと言ったのは，turboがユーザーに使いやすいような努力を払っているからではないでしょうか．　(麻雀紫陽花)

図2 1キャラクタ構成

19ビット

4 5 6 7　　0 1 2 3

ヘッダの内容	
20	プログラム
21	＋パスワード
24	PRINT #
25	CSAVEM

プログラム・エンド
＝F0H

図3 データのフォーマット

21 26 F5 46 95 E5 F5 D5 5F 81 46 F5 D5 15 D5 15 96 5F 71

ヘッダ
ファイル名
区切りコード
チェックサム
パスワード
区切りコード
チェックサム

入っていますが，ファイル名と同様に文字の順番と上位/下位が入れ換わっています．

◘参考文献

1) FALCOV・S；〝PC→MZBテキスト・コンバータ〞，I/O '81年9月号

2) 村上角憲；〝PCでFX602Pのリストを！〞，I/O '81年9月号

3) 佐々木哲哉，村上角憲；〝FX702P→MZB/PCコンバータ，〞I/O '81年12月号

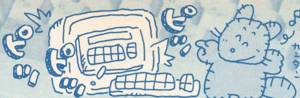
4) 〝PC-6001回路図〞，I/O '83年4月号

リスト ポケコン・テープリーダ・プログラム

```
1 REM**************************
2 REM*                        *
3 REM*  PC-12XXｼﾘｰｽﾞ          *
4 REM*                        *
5 REM*     TAPE READer        *
6 REM*                        *
7 REM*   By T.Yamamoto        *
8 REM*                        *
9 REM**************************
10 CLEAR1000:GOSUB9000
20 INPUT"ﾌﾟﾘﾝﾀｰｦ ﾂｶｲﾏｽｶ (Y/N)";K
$:IFK$="Y"ORK$="y"THENLP=3
25 EXEC&HA400
30 PRINT#-LP,"***** PC-1245 Tape
 Reader *****"
40 PRINT#-LP,:PRINT#-LP,
50 DIMD$(255):RESTORE1000
60 FORI=&H10TO&H1F:READA$:IFI=&H
12THENA$=CHR$(34)
70 D$(I)=A$:D$(I+16)=A$:NEXT
80 FORI=&H30TO&H39:READA$:D$(I)=
A$:NEXT
90 FORI=&H40TO&H49:D$(I)=CHR$(I-
16):NEXT
100 D$(&H4A)=".":D$(&H4B)="E":D$
(&H4D)="~":D$(&H4E)="_":D$(&H50)
=" "
110 FORI=&H51TO&H6A:D$(I)=CHR$(I
-16):NEXT
120 FORI=&H7DTO&HDF:READA$:D$(I)
=" "+A$+" ":NEXT
130 A=&HB000:FMT=PEEK(A):A=A+1
140 IF FMT=&H20 OR FMT=&H21 THEN
PRINT#-LP,"*** BASIC PROGRAM FIL
E ***"
145 IF FMT=&H26 THENPRINT#-LP,"*
** MACHINE Language FILE ***"
150 PRINT#-LP,"FILE NAME : ";
160 FORI=6TO0STEP-1:P=PEEK(A+I):
P=INT(P/16)+(P-INT(P/16)*16)*16
170 PRINT#-LP,D$(P);:NEXT:PRINT#
-LP,
180 A=A+8
190 IF FMT=&H26 GOTO 500
195 IF FMT<>&H21 GOTO 230
200 PRINT#-LP,"PASS WORD : ";
210 FORI=6TO0STEP-1:P=PEEK(A+I):
P=INT(P/16)+(P-INT(P/16)*16)*16
220 PRINT#-LP,D$(P);:NEXT:PRINT#
-LP,:A=A+8
230 PRINT#-LP,
240 IFPEEK(A)=&HF0THENEND
250 PRINT#-LP,(PEEK(A)AND15)*100
+(PEEK(A+1)AND&HF0)/1.6+(PEEK(A+
1)AND15);" ";
260 A=A+2
270 IF LEFT$(D$(PEEK(A)),1)=" "T
HENPRINT#-LP,MID$(D$(PEEK(A)),2)
;:A=A+1
280 IFPEEK(A)=0THENA=A+1:PRINT#-
LP,:GOTO 240
290 PRINT#-LP,D$(PEEK(A));:A=A+1
:GOTO 280
500 AS=((PEEK(A)AND15)*16+INT(PE
EK(A)/16))*256:A=A+1
510 AS=AS+(PEEK(A)AND15)*16+INT(
PEEK(A)/16):A=A+1
520 PRINT#-LP,"START ADDRESS : "
;HEX$(AS+65536*(AS>32767))
530 BY=((PEEK(A)AND15)*16+INT(PE
EK(A)/16))*256:A=A+1
540 BY=BY+(PEEK(A)AND15)*16+INT(
PEEK(A)/16):A=A+1
550 PRINT#-LP," END  ADDRESS : "
;HEX$(AS+BY+65536*((AS+BY)>32767
))
560 PRINT#-LP,
570 PRINT#-LP,HEX$(AS+65536*(AS>
32767));":";
580 FORI=0TO7:PRINT#-LP,RIGHT$(H
EX$(PEEK(A)),2);" ";:A=A+1:NEXT
583 IFLP=0GOTO 590
585 A=A-8:FORI=0TO7:A$=D$(PEEK(A
)):IFA$=""THENA$="."
587 PRINT#-LP,A$;:A=A+1:NEXT
590 AS=AS+8:BY=BY-8:IFBY>0THEN56
0
600 END
1000 DATA [],"  ",,?,!,#,%,¥,$,π,
SQR ,",",;,":",@,&
1010 DATA (,),>,<,=,+,-,*,/,^
1020 DATA ASC,VAL,LEN,
1030 DATA AND,>=,<=,<>,OR,NOT,SQ
R,CHR$,COM$,INKEY$,STR$,LEFT$,RI
GHT$
1040 DATA MID$,,TO,STEP,THEN,RAN
DOM,,WAIT,ERROR,,,KEY,,,,,ROM,LP
RINT
1050 DATASIN,COS,TAN,ASN,ACS,ATN
,EXP,LN,LOG,INT,ABS,SGN,DEG,DMS,
RND,PEEK
1060 DATA RUN,NEW,MEM,LIST,CONT,
DEBUG,CSAVE,CLOAD,MERGE,TRON,TRO
FF
1070 DATA PASS,LLIST,PI,OUTSTAT,
INSTAT,GRAD,PRINT,INPUT,RADIAN,D
EGREE
1080 DATA CLEAR,,,,CALL,DIM,DATA
,ON,OFF,POKE,READ,IF,FOR,LET,REM
,END
1090 DATANEXT,STOP,GOTO,GOSUB,CH
AIN,PAUSE,BEEP,AREAD,USING,RETUR
N
1100 DATA RESTORE
9000 RESTORE30000:FORI=&HF800TO&
HF82C
9010 READA$:POKEI,VAL("&H"+A$)
9020 NEXT:I=&HFB07:POKEI,0:POKEI
+1,&HF8
9030 RESTORE40000:FORI=&HA400TO&
HA51F
9040 READA$:POKEI,VAL("&H"+A$)
9050 NEXT:RETURN
29999 REM HEX$(nn) machin l.
30000 DATA cd,41,07,eb,11,2d,f8
30010 DATA d5,cd,14,f8,d1,3e,04
30020 DATA cd,85,30,c3,53,32
30030 DATA 7c,cd,19,f8,7d,f5
30040 DATA 0f,0f,0f,0f,cd,22,f8
30050 DATA f1,e6,0f,b7,27,c6,f0
30060 DATA ce,40,12,13,c9
39990 REM
40000 DATA21,00,B0,36,00,E5,D1,1
3,01,00,10,ED,B0,3E,02,D3
40010 DATA93,F3,3E,0F,D3,B0,3E,0
E,D3,A0,CD,A1,A4,FE,20,20
40020 DATAF9,CD,BB,A4,21,00,B0,3
2,19,A5,77,23,FE,24,20,04
40030 DATA16,18,18,07,FE,26,CC,C
B,A4,16,09,E5,CD,B8,A4,E1
40040 DATA77,15,28,F5,23,08,3A,1
9,A5,FE,26,20,12,E5,2A,17
40050 DATAA5,01,01,00,A7,ED,42,2
2,17,A5,E1,28,07,18,DC,08
40060 DATAFE,F0,20,D7,3A,27,FA,D
3,B0,3E,03,D3,93,FB,C9,DB
40070 DATAA2,CB,7F,28,FA,1E,00,1
C,DB,A2,CB,7F,20,F9,7B,FE
40080 DATA10,C9,CD,6F,A4,38,06,0
E,00,06,03,18,04,0E,01,06
40090 DATA07,DB,A2,CB,7F,28,FA,D
B,A2,CB,7F,20,FA,10,F2,79
40100 DATAC9,CD,82,A4,A7,20,FA,2
1,00,04,CD,82,A4,A7,28,01
40110 DATA37,7D,1F,6F,25,20,F3,C
9,CD,A1,A4,7D,F5,CD,A1,A4
40120 DATAF1,CB,3D,CB,3D,CB,3D,C
B,3D,B5,C9,E5,16,08,CD,B8
40130 DATAA4,E3,77,23,E3,15,20,F
6,CD,B8,A4,16,04,CD,B8,A4
40140 DATAFE,06,28,03,15,20,F6,1
6,02,CD,B8,A4,E3,77,23,E3
40150 DATA15,20,F6,CD,B8,A4,E3,7
7,23,E3,0F,0F,0F,0F,67,E5
40160 DATACD,B8,A4,E1,E3,77,23,E
3,0F,0F,0F,0F,6F,23,23,22
40170 DATA17,A5,CD,B8,A4,E1,C9,0
0,00,20,FF,FF,FF,FF,FF,FF
```

CP/M

ポケコン クロスアセンブラ



PC-12シリーズCPU SC61860の開発を容易に!



エンジンルームT.S.

このプログラムは,『ポケコン・マシン語入門』に発表されたFM用ポケコン・クロスアセンブラを,CP/M(Z80版)に移植したものです.

いままでポケコンのマシン語プログラムを開発するには,ポケコン本体だけで行なうか,FM-7/8上で行なうかに限られていたわけですが,これでCP/Mが動くすべてのコンピュータで開発が行なえるようになります.

今回は,シャープMZ-2500用の転送プログラムも合わせて発表します.

入力方法

まず,DDT,あるいはCATYモニタなどを起動し,100HからリスE1を打ち込んでください.その際,必ずチェックサムを確認してください.そして,次にシステムに戻り**SAVE␣27␣XASM.COM**⏎と入力してください.MZ-2500の人は**リスト2**の転送プログラムも同様に入力し,**SAVE␣TRAN.COM**⏎としてください.

ソース・プログラムの作成

ソース・プログラムは,CP/M上のエディタを使って作成しますが,そのときには以下のことに注意してください.

❶1行は,ラベル,ニモニック,オペランド,コメントで構成され,それぞれスペースで区切られます.

❷ラベルは,行の先頭から始めるようにします.ラベルを持たない行はスペースかタブで始めてください.

❸1行全体をコメント行とする場合には,行の先頭に"*"または";"を入力します.

❹ソース・ファイルのファイル名は"XPC"というエクステンションを必ず付けてください.

❺WordStarなどによってソースを作成した場合,キャラクタのビット7が立ってしまうことがありますが,このときはPIPの[Z]パラメータなどでパリティ・ビットをクリアしてください(カナ文字の扱えるCP/Mやエディタでは関係ありません).

項について

1)ラベル

❶ラベルは6文字までの英数字,"."(ピリオド),"$""_"(アンダースコア)で構成され,第1文字は英数字またはピリオドです.

❷内部RAM上のレジスタ名(I,J,A,B,XL,XH,YL,YH,K,L)は,すでにラベルとして定義されて(0~9に順に対応)いるため,再定義することはできません.

❸ラベル名は大文字と小文字を区別します.

2)ロケーション・カウンタ

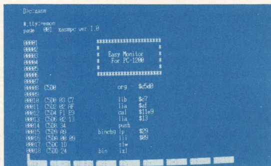
❶ロケーション・カウンタの値は"*"を使うことで参照できます.たとえば,

```
LIDP  *
```

とすると,この命令が置かれることになるアドレス値が出力されます.

❷ORG命令を使ってロケーション・カウンタを代入できますが,代入前より値が小さくなってはいけません.

アセンブル内容を画面表示する



MZ-2500はオブジェクトを転送できる



▶宇宙の話題で持ち切り(!?)のようなので,私も一言.現在では膨張宇宙論が支配的ですが,別の理論を紹介しましょう.それは「可変重力理論」です.アインシュタインの相対性理論は,宇宙の大きさが可変でなくても,重力が可変なら成り立つのです.この理論にはまだ問題がいくつかありますが,逆にいくつかの現象がうまく説明できるのです.詳しいことは省きますが,まだいろいろな理論があるということをお忘れなく.P.S.ビッグ・バンのなごり黒体輻射を見よう!放送終了後のテレビ,99%はノイズだが1%は黒体輻射なのです.P.S. mkII. I/

表1 キャラクタの対応

ソース・ファイルでの表記	P C
[	π
]	√
e	E
—	～
シングル・クオート	□

3)自己規定項

❶数値としては，2進，8進，10進，16進数を使うことができます．10進数以外を使う場合には，それぞれ〝%〞(2進)，〝@〞(8進)，〝$〞(16進) を数値の先頭につけてください．

❷〝'〞(シングル・クオート) に続けてキャラクタを記述することによりキャラクタ・コード (ASCIIコードではなく，PCの中間コード) が得られます．特殊な文字については**表1**を参照してください．

式について

❶演算子は＋，－，×，／，の四則演算子のほか，2文字の演算子も使用できます．これについては**表2**にまとめてあります．

❷式の計算は一般の計算と同様に，左から順に行なわれ，括弧の中，乗除算，2文字演算子，加減算の順で解決されます．

❸オーバーフロー，アンダーフローはすべて無視され，除算の結果は切り捨てられます．0による除算の結果は常に0となります．

❹単項演算子として〝－〞(マイナス)，〝￣〞(アッパースコア) があり，それぞれ，ユーナリ・マイナス，ビット反転の意味を持ちます．

制御命令と記号定義命令

1)制御命令

まず，制御命令について説明します．最初に命令の書式，次に，命令の意味および使い方などを示してあります．書式の〔 〕内は省略することが可能です．また，OPT命令後のオプション指定項は，先頭の1文字または2文字に省略可能です．

●**書式：NAM　プログラム名**

プログラム名は6文字まで有効で，各ページの先頭に印刷されます．

●**書式：END　〔式〕**

ソースの終わりを示します．式はエントリを表わします．

●**書式：ORG　〔式〕**

ロケーション・カウンタのセットを行ないます．オーバーラップはできません．

●**書式：OPT　〔NO〕　LI〔ST〕**
〔NO〕　G〔EN〕
〔NO〕　S〔YM〕
〔NO〕　W
P〔AGE〕＝
LL〔EN〕＝

LI：アセンブル・リストを出力します．
G：FCC, FDB, FCBの印字形式を指定します．
S：シンボル・テーブルを出力します．
W：警告メッセージを印字します．
P：1ページあたりの行数を指定します．
LL：1行あたりの文字数を指定します．

表2 2文字演算子

2文字演算子	名 称	定 義	使 用 例	結 果
!^	べき乗	BASICの^と同じ	$32 ! ^ 2	2500
!.	AND	各ビットのAND	$FFFF!.$1234	$1234
!+	OR	各ビットのOR	$AEDF!＋$5120	$FFFF
!X	XOR	各ビットのXOR	$0F!X$F0	$00FF
!<	左シフト	右オペランドの数だけ左シフト	$1234!<4	$2340
!>	右シフト	右オペランドの数だけ右シフト	$1234!>4	$0123
!L	左ローテイト	右オペランドの数だけ左ローテイト	$0001!L2	$0004
!R	右ローテイト	右オペランドの数だけ右ローテイト	$FFF1!R2	$7FFC

表3 エラーコードと警告

コード	意 味
200	ソース・プログラムにENDがない．
202	ラベル名，命令コードに許されない文字が使われている．
206	ORG命令がオーバーラップしている．
207	存在しないニモニックが使われている．
208	レラティブ・ジャンプのオフセットが1バイトを超えている．
209	LP命令で，オペランドが&3Fを超えた．
211	未定義ラベルを使った．
214	FCB, FDBの文法エラー．
216	オペランドに間違いがある．
217	OPTのオペランドに誤りがある．
221	ラベル・テーブルのオーバーフロー．
226	括弧の対応が一致していない．
227	数値表現に間違いがある．
233	ラベル名が長すぎる．
234	ラベルが2重定義されている．
241	EQUステートメントにラベルがない．
警 告	
コード	意 味
1	CALL命令のオペランドが&1FFF以下．
2	LIP命令のオペランドが&3F以下．

●**書式：TTL　文字例**

NAMの横に印字する文字を指定します．

●**書式：PAG　式**

式の値だけ行送りを行ないます．

OPTの項のデフォルト値は，**OPT　LIST，NOGEN，NOSYM，W，P＝58，LL＝79**となっています．

2)記号定義命令

次に，記号定義命令について説明します．形式は上と同じです．

●**書式：ラベル　EQU　式**

ラベルを定義します．

●**書式：〔ラベル〕　FCC　'文字列'**

文字列に含まれない文字を展開します．'で囲まれた文字列をコード化します．'は文字列に含まれない文字のことです．つまり，**FCC !ABC!**は**FCB　$51, $52, $53**と同じことです．

●**書式：〔ラベル〕　FCB　式〔,〔式〕〕**

1バイトの値を展開します．最初の式は省略することができません．

●**書式：〔ラベル〕　FDB　式〔,〔式〕〕**

2バイトの値を展開します．

●**書式：〔ラベル〕　BSZ　式**

式の値だけ00を展開します．

●**書式：〔ラベル〕　RMB　式**

BSZと同じ動作をします．

注意

FCC, FCB, FDBのリスト出力で，オプション命令のG指定がないとき，リストには最初の1バイト分のみ出力されます．

エラーと警告

エラーコードと警告は**リスト**　のように表示されます．こ



O読者に，量子力学マニアかトポロジーマニアの方はいませんか？P.S. mkIISR，PC-98XAはすごい！あれは気違いだ！FM16βのGSXデモ以来の感動だ！
(グラビトン)

のときのコードの意味は**表3**のようになっています.

その他

ニモニックのレラティブ・ジャンプ命令はJRccMやJRccP(ccはコンディション)などという形になっていますが,このMやPは省略可能で,アセンブラが自動的に判定するようにしています.

XASMを実際に使って,簡単なプログラムをアセンブリ言語で書いた例を示します.**リスト3**はそのソース・リストです.また**リスト4**は**リスト3**のプリンタ出力です.何をするプログラムかというと,変数Zに入っている値を変数AからYまでコピーするというもので,PC-1250/51用です.

アセンブルの方法

ファイルのエクステンションは,ソース・ファイルが〝XPC〟,オブジェクト・ファイルが〝OBJ〟,リスティング・ファイルが〝PRN〟と決めてあります.

いま,ソース・ファイル〝TEST.XPC〟をアセンブルすることを考えると,オペレーションによって生成されるファイルは**表4**のようになります.**リスト3**をアセンブルした結果を**リスト4**に示します.

転送の方法

XASMによって生成されるオブジェクト・ファイルの構造は,第1,第2バイトにポケコン側のロード・アドレスが上位,下位の順,第3,第4バイトにオブジェクトの大きさが上位,下位の順に入っていて,その後にオブジェクトが

表4 生成ファイル

オペレーション	生成されるファイルおよび出力
A>XASM␣,=TEST	なし
A>XASM␣,FILE=TEST	FILE.PRN
A>XASM␣FILE,=TEST	FILE.OBJ(,は省略可)
A>XASM␣=TEST	TEST.OBJ
A>XASM FILE1,FILE=TEST	FILE1.OBJ,FILE.PRN

注意

FILEにはエクステンションは付けないでください.FILEにはドライブ名(たとえばA:など)を付けることができます.また,リスティング・ファイルについては,FILEに〝LST:〟や〝TTY:〟などと指定することにより,それぞれプリンタ,CRTに出力することができます.

続いています.このオブジェクトの転送は,クロックやI/Oの関係もあって,機種固有の転送プログラムが必要となります.

転送プログラムTRANは,MZ-2500からPC-12シリーズへマシン語オブジェクトをCMT信号を介して転送するものです.MZ-2500の前面パネルのEAR端子にポケコンのCMTインターフェイスのEARプラグ(灰色)をつなぎ,ポケコン側で**CLOADM** ENTER と入力し,MZ側で**A>TRAN␣FILE.OBJ**⏎とすれば転送が行なわれます.

最後に

XASMによって生成されたオブジェクト・ファイルは,TRANのような簡単なプログラムでポケコンに転送することが可能です.

皆さんも,自分の所有しているCP/Mマシンで,ポケコン用に転送プログラムを作ってみてください.

◘参考文献

1)ポケコン・マシン語入門,工学社

2)MZ-2500マニュアル,シャープ

リスト1 XASM.COM(100H~1A7FH)

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 74 15 FF 46 49 4C 45 4E 41 4D 45 4F 42 4A 00 :67
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 FF 46 49 4C 45 4E 41 4D 45 :40
0130 50 52 4E C3 9F 2C 21 D9 36 34 35 F0 B7 C9 C5 D5 :21
0140 E5 AF 32 D0 36 32 D7 36 2A C9 37 FF 46 49 4C 45 :54
0150 4E 41 4D 45 58 50 43 D6 36 11 32 36 CD 85 19 CD :C9
0160 92 2C CD DD 2B 3A D6 36 32 D5 36 B7 C4 A6 2C 00 :63
0170 00 73 01 D5 E5 3A 49 02 4F 06 0D 2A BF 37 E5 36 :50
0180 20 23 3D C2 4D 2B E1 23 CD 6D 2B 11 0D 00 19 78 :D2
0190 C6 0D 47 B9 DA 56 2B E1 D1 C1 3A D0 36 47 C9 C5 :B6
01A0 D5 E5 EB 2A D3 36 2B 46 2B 4E 0A 3C CA 99 2B 22 :B8
01B0 D3 36 CD 67 1D CD B4 2B 2B 46 2B 4E 0A 3C 57 3A :C7
01C0 D6 36 B2 CC DD 2B 0A 3C C2 9E 2B 3E FF 32 D0 36 :D8
01D0 C3 8A 1A 03 CD B4 2B 2B 2B 2B 44 4D 3E FF 32 D7 :6E
01E0 36 3E 2E 12 13 FE E5 21 6D 2C 23 23 23 0A BE CA :5F
01F0 A1 2B 23 F5 01 C2 B8 2B 0A E6 7F 12 0A 03 13 B7 :E2
----------------------------------------------------------
Sum  D6 C9 09 6B 58 8E 63 89 03 10 25 BB 6B 51 09 89 :26


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 F2 C6 2B FE FA 01 6D 2C E1 1B CA B4 2B 13 C9 D5 :CB
0210 E5 AF 32 D5 36 2A C9 37 22 D3 36 EB 2A C7 37 E5 :1E
0220 36 FF EB 2B 72 2B 73 EB E5 01 10 00 09 CD 8E 17 :B7
0230 E1 DA 1B 2C 3A D6 36 B7 C2 1B 2C D5 CD 1F 2C E5 :DA
0240 2B 7E F6 80 77 CD 8A 2C E1 D1 C3 EE 2B C1 E1 D1 :1A
0250 C9 E5 2A D1 36 01 09 00 09 EB 21 69 2C D5 FE E1 :47
0260 D1 0E 04 09 0D 7E B7 CA 64 2C D5 E5 1A AE 13 23 :40
0270 E6 7F C2 2D 2C 77 02 3A 2C 7E B7 E1 D1 E1 F2 5A :73
0280 2C F5 CD 5C 2C F1 36 2E 23 77 23 C9 77 23 3E 20 :49
0290 12 13 12 13 12 FE E1 EB 2A D1 36 EB C3 3C 18 42 :9B
02A0 41 CB FA 49 4E D4 75 48 45 D8 76 52 45 CC 77 43 :DE
02B0 4F CD 78 4F 56 D2 79 24 24 A4 7A 00 D5 11 32 36 :38
02C0 CD 8C 19 D1 22 D1 36 CD 67 1D C0 3E FF 32 D6 36 :F8
02D0 C9 E5 6A CD E3 1D E1 C9 2A C9 37 C3 B3 2C C1 E1 :FD
02E0 E1 23 70 2B 71 CD 67 1D 2B 46 2B 4E 0A 3C C8 E5 :3E
02F0 C3 D0 2C C1 E1 23 56 E1 FD E5 DD E5 D5 C5 CD 1D :E3
----------------------------------------------------------
Sum  A1 42 B9 42 FB 62 04 4E 93 45 F4 CB 52 86 C9 D9 :9E


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 03 C1 D1 DD E1 FD E1 E9 DD E5 FD E5 E5 D5 C5 21 :5E
0310 80 00 CD 1D 03 C1 D1 E1 FD E1 DD E1 C9 7E 23 B7 :9D
0320 C8 E5 CD 28 03 E1 18 F5 5F 3A 27 01 FE 54 28 3A :08
0330 FE 4C 28 3B FE FF 20 07 3A BA 13 B7 20 2C C9 2A :CE
     F3 01 73 23 22 F3 01 11 75 02 B7 ED 52 D8 18 0D :1B
0350 11 27 01 1A FE 54 C8 FE 4C C8 FE FF C8 11 F5 01 :4B
0360 ED 53 F3 01 21 27 01 C3 A0 05 0E 02 C3 05 00 0E :CB
0370 05 C3 05 00 E1 CD 79 03 E9 D5 C5 0E 02 7E B7 28 :E7
0380 09 5F E5 CD 05 00 E1 23 18 F1 C1 D1 C9 ED 7B 6F :5E
0390 01 CD 92 04 ED 73 6F 01 3E FF 32 27 01 32 03 01 :01
03A0 CD A6 03 C3 DC 04 21 80 00 7E 23 5F AF 57 EB 19 :C4
03B0 77 EB CD 85 04 B7 CA 8D 03 FE 2C 28 12 FE 3D 28 :90
03C0 42 11 03 01 CD 0F 04 FE 3D 28 16 FE 2C 20 15 23 :32
03D0 CD 85 04 FE 3D 28 0A 11 27 01 CD 0F 04 FE 3D 20 :37
03E0 03 23 18 28 CD 74 03 0D 0A 3F 20 63 6F 6D 6D 61 :2D
03F0 6E 64 20 66 6F 72 6D 61 74 20 65 72 72 6F 72 00 :C5
----------------------------------------------------------
Sum  0D 0A 85 41 1F 24 E6 49 F8 52 46 DB 47 AD 74 D5 :F7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 C3 8D 03 23 E5 11 03 01 CD 0F 04 E1 11 4B 01 D5 :63
0410 E5 23 7E FE 3A 28 37 23 23 7E FE 3A 28 38 E1 AF :09
0420 12 13 06 08 7E B7 28 1D FE 3A 28 19 FE 3D 28 15 :9E
0430 FE 2C 28 11 12 13 23 10 EB 7E FE 41 38 0E FE 5B :02
0440 30 0A 23 18 F4 EB 36 20 23 10 FB EB D1 C9 E1 7E :BC
0450 D6 40 23 23 18 CA E1 E5 7E FE 4C 20 10 23 7E FE :9B
0460 53 20 BB 23 7E FE 54 20 B5 3E 4C 18 12 FE 54 20 :1C
0470 AD 23 7E FE 54 20 A7 23 7E FE 59 20 A1 3E 54 C1 :73
0480 12 23 23 18 B4 7E B7 C8 FE 20 28 03 FE 09 C0 23 :54
0490 18 F3 3E 01 32 73 15 CD 74 03 0D 0A 2A 00 11 7F :19
04A0 00 3E 7E 12 0E 0A CD 05 00 21 80 00 46 23 7E FE :3E
04B0 61 38 07 FE 7B 30 03 E6 DF 77 23 10 F1 70 C9 11 :F6
04C0 27 01 21 F5 01 22 F3 01 1A 2F 32 98 13 CD F6 04 :42
04D0 11 03 01 21 77 02 22 75 02 CD F6 04 11 4B 01 CD :39
04E0 12 05 0E 0F CD 05 00 FE FF 28 33 AF 32 6B 01 21 :CC
04F0 F3 01 22 71 01 C9 1A FE 4C C8 FE 54 C8 FE FF C8 :5C
----------------------------------------------------------
Sum  86 12 66 55 42 F3 62 8B 65 36 45 74 80 13 1E BC :36


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0500 0E 13 CD 12 05 D5 CD 05 00 0E 16 D1 CD 12 05 C3 :48
0510 05 00 21 0C 00 19 AF 06 18 77 23 10 FC C9 CD 74 :C8
0520 03 0D 0A 3F 20 63 61 6E 27 74 20 6F 70 65 6E 20 :38
0530 73 6F 75 72 63 65 20 66 69 6C 65 00 C3 91 03 2A :D2
0540 75 02 11 77 02 B7 ED 52 C4 89 05 11 03 01 CD 62 :8D
```

I/Oプラザ

▶8月号p.271『I/O統一規格マイコン』について一言.やはり素人(?)がハードだのソフトだのと言ってもまとまるわけはないと思います.僕の考えとしては,I/Oの読者から性能の基準となるものを募集したらどうでしょうか.たとえば,16色とか,漢字とか,640×400とか,FM音源とか…それを,I/Oの方でまとめて,大体のパソコンの概略を定め,どこかのメーカー(富士通,シャープ,NEC)などに開発してもらえばどうでしょうか.I/Oでそのパソコンについて毎月とりあげ,そのソフトを載せれば,それを買う人も出てくると思いますし,メーカーの方

リスト1 XASM.COM (100H～1A7FH)

```
0550 05 2A F3 01 36 1A 11 F5 01 B7 ED 52 C4 50 03 11 :98
0560 27 01 1A FE 54 C8 FE 4C C8 FE FF C8 0E 10 C3 05 :19
0570 00 11 03 01 1A FE FF C8 2A 75 02 70 23 22 75 02 :C1
0580 11 F7 02 B7 ED 52 D8 18 0D 11 03 01 1A FE 54 C8 :46
0590 FE 4C C8 FE FF C8 11 77 02 ED 53 75 02 21 03 01 :3D
05A0 E5 0E 1A CD 05 00 0E 15 D1 CD 05 00 B7 C8 CD 74 :65
05B0 03 0D 0A 3F 20 64 69 73 6B 20 77 72 69 74 65 20 :8F
05C0 65 72 72 6F 72 00 C3 00 00 CD DB 05 FE 0A 28 08 :D2
05D0 FE 0D 28 F5 12 13 18 F1 AF 12 C9 D5 21 F2 01 ED :B6
05E0 5B 71 01 B7 ED 52 38 0C 1A 13 FE 1A 28 22 ED 53 :D6
05F0 71 01 D1 C9 11 73 01 ED 53 71 01 0E 1A CD 05 00 :3D
--------------------------------------------------------
Sum  50 1C E8 EB C1 A3 6C 3B C6 66 26 D5 91 9A EF A0 :2B


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 11 4B 01 0E 14 CD 05 00 B7 20 05 11 73 01 18 D8 :A2
0610 D1 E1 E1 3A 9D 13 B7 CA B0 17 06 C8 CD 31 18 C3 :6C
0620 66 16 2A 05 1A 2B 22 05 1A CD F8 19 CD 98 19 30 :BD
0630 04 06 CA 18 36 21 C4 06 D6 61 47 87 80 5F 16 00 :07
0640 19 7E 23 D5 5E 23 66 6B D1 B7 28 1D 47 ED 5B 05 :42
0650 1A 1A 13 CD 98 19 4F 7E 23 17 38 11 1F B9 28 F1 :06
0660 7E 23 17 30 FB 23 23 10 E4 06 CF 37 C9 CB 3F B9 :B5
0670 20 F3 1A B7 28 08 FE 09 28 04 FE 20 20 E7 ED 53 :AC
0680 05 1A 7E 32 BE 13 23 5E 1D CB 23 16 00 21 98 06 :01
0690 19 5E 23 56 EB 47 AF C9 23 0A 3A 0A 7D 0A C1 0E :61
06A0 68 0E A7 0E 28 0E E7 0D 90 0B 15 0B B1 0A 3E 0C :15
06B0 3E 0C 84 0C 81 09 A9 09 BB 0C D6 0C F7 0B 95 0D :63
06C0 CE 9D DF 0E 0B 12 07 01 45 07 05 49 07 0C 61 07 :02
06D0 08 95 07 05 B9 07 00 00 00 00 00 00 0D CF 07 14 :60
06E0 08 08 00 00 00 10 66 08 06 AA 08 03 C6 08 0A D4 :F5
06F0 08 03 04 09 00 00 00 03 11 09 12 1C 09 05 64 09 :DE
--------------------------------------------------------
Sum  C7 35 F3 AC 30 2D 47 20 3E E3 DE 9D E4 A9 10 F2 :8A


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 00 00 00 00 00 00 01 7C 09 00 00 00 00 00 00 00 :86
0710 00 00 64 E2 14 01 64 63 ED C4 01 64 69 E1 74 02 :F8
0720 64 69 ED 70 02 64 ED 44 01 64 EE 0C 01 64 F7 0E :8A
0730 01 6E 69 E1 64 02 6E 69 E4 D4 02 6E 69 ED 60 02 :D6
0740 6E 6D E1 46 01 73 FA 00 0D 61 EC E0 07 61 6C EC :6A
0750 78 08 70 69 E1 67 02 70 69 ED 63 02 70 6D E1 C7 :53
0760 01 65 63 E1 43 01 65 63 E2 C3 01 65 63 E9 41 01 :4F
0770 65 63 EA C1 01 65 63 EB 49 01 65 63 EC C9 01 65 :54
0780 63 F0 51 01 F8 05 01 78 EC 25 01 F9 07 01 79 F3 :9A
0790 27 01 EF 34 01 78 61 E2 DA 01 78 61 ED DB 01 78 :FC
07A0 E2 0B 01 78 62 E4 1B 01 78 F7 09 01 78 77 E4 19 :2D
07B0 01 71 F5 00 0E 6E E4 00 14 69 6C E4 1F 01 69 6C :89
07C0 ED 1E 01 64 E2 00 09 63 E2 00 0A 63 E3 00 0B 6E :69
07D0 E1 4C 01 6E E2 CC 01 6E 63 E1 42 01 6E 63 E2 C2 :B5
07E0 01 6E 63 E9 40 01 6E 63 EA C0 01 6E 63 EB 48 01 :7D
07F0 6E 63 EC C8 01 6E 63 F0 50 01 F9 06 01 79 F3 26 :2A
--------------------------------------------------------
Sum  5B BC DF B4 0E B1 C0 C9 4D 36 DA 9F D9 CD 49 72 :4F


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 01 F8 04 01 78 EC 24 01 F0 79 03 70 E3 7F 03 70 :38
0810 6E E3 7D 03 70 6E FA 7C 03 70 FA 7E 03 72 63 ED :D5
0820 3B 06 72 63 F0 3A 05 72 ED 2D 06 72 6E 63 ED 2B :32
0830 06 72 6E 63 F0 2A 05 72 6E 7A ED 29 06 72 6E 7A :38
0840 F0 28 05 72 F0 2C 05 72 7A ED 39 06 72 7A F0 38 :DC
0850 05 F2 2C 04 72 E3 3A 04 72 6E E3 2A 04 72 6E FA :85
0860 28 04 72 FA 38 04 65 61 76 E5 D8 01 64 E4 57 01 :6E
0870 64 ED 59 01 64 F0 20 01 64 F1 21 01 64 F2 22 01 :10
0880 69 E1 02 02 69 E2 03 02 69 64 EC 11 02 69 64 F0 :27
0890 10 03 69 E9 00 02 69 EA 01 02 69 F0 12 02 69 F1 :84
08A0 13 02 6F 6F F0 2F 06 F0 80 16 76 E2 0A 01 76 62 :D9
08B0 E4 1A 01 76 64 ED 53 01 76 6D E4 55 01 76 F7 08 :AC
08C0 01 76 77 E4 18 01 6F 70 F4 CE 01 6F 70 F7 4D 01 :B1
08D0 61 ED 00 15 72 69 E1 65 02 72 69 E4 D5 02 72 69 :F7
08E0 ED 61 02 72 6D E1 47 01 75 74 E1 5D 01 75 74 E2 :4B
08F0 DD 01 75 74 E6 5F 01 75 74 E3 DF 01 70 F4 00 12 :2F
--------------------------------------------------------
Sum  CD 23 26 EA 60 6B 49 61 53 41 DE A4 6D CC 05 DF :A8


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 72 E7 00 13 6F F0 5B 01 75 73 E8 34 01 61 E7 00 :74
0910 0F E3 D1 01 74 EE 37 01 6D E2 00 0C 62 E2 15 01 :13
0920 62 63 ED C5 01 62 69 E1 75 02 62 69 ED 71 02 62 :28
0930 ED 45 01 62 EE 0D 01 62 F7 0F 01 E3 D0 01 EC 5A :F4
0940 01 6C F7 1D 01 F2 D2 01 72 F7 1C 01 74 E4 52 01 :78
0950 74 F0 30 01 74 F1 31 01 74 F2 32 01 77 F0 58 01 :85
0960 70 E3 00 10 65 73 F4 6B 02 73 69 E1 66 02 73 69 :9D
0970 E4 D6 02 73 69 ED 62 02 74 EC 00 11 61 69 F4 4E :66
0980 02 3A 9D 13 B7 C8 3A 98 13 B7 C8 3A 96 13 B7 C0 :29
0990 3A A3 13 3C 32 A3 13 4F CD 36 19 3A 92 13 B9 30 :47
09A0 EF 3E FF 32 9A 13 C3 07 19 3A 9D 13 B7 C8 3A 98 :29
09B0 13 B7 C8 3A 96 13 B7 C0 CD B2 0F 3A 9E 13 4F 3A :EE
09C0 A3 13 81 38 BC 4F 3A 92 13 B9 38 B5 79 32 A3 13 :60
09D0 3A 9E 13 47 CD 36 19 10 FB C9 CD DE 09 65 7C 1F :D6
09E0 1F 1F 1F CD E7 09 7C E6 0F F6 30 FE 3A 38 02 C6 :E9
09F0 07 12 13 C9 DD 21 19 0A 06 05 0E 00 D5 DD 5E 00 :3F
--------------------------------------------------------
Sum  DA 3B 25 AC 7B D0 04 F4 93 04 D2 D2 E0 A1 73 30 :88


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0A00 DD 56 01 B7 ED 52 38 03 0C 18 F2 19 D1 79 F6 30 :04
0A10 12 13 DD 23 DD 23 10 E2 C9 10 27 E8 03 64 00 0A :70
0A20 00 01 00 3A 9D 13 B7 28 09 CD 8E 11 CD 0F 0F CD :F7
0A30 74 0B 2A A6 13 23 22 A6 13 C9 3A 9D 13 B7 28 34 :26
0A40 CD B2 0F CD 6D 0F 3A BE 13 47 FE 12 20 10 3A 9E :41
0A50 13 FE 40 30 05 06 02 CD 5F 18 3A BE 13 47 CD 8E :7F
0A60 11 3A 9E 13 CD 8D 11 11 4D 14 3A 9E 13 67 CD DE :D6
0A70 09 CD 74 0B 2A A6 13 23 23 22 A6 13 C9 3A 9D 13 :0C
0A80 B7 28 24 CD B2 0F CD 6D 0F 3A BE 13 CD 8D 11 3A :8A
0A90 9F 13 CD 8D 11 3A 9E 13 CD 8D 11 11 4D 14 2A 9E :AD
0AA0 13 CD DA 09 CD 74 0B 2A A6 13 23 23 23 22 A6 13 :36
0AB0 C9 CD 24 0F CD F8 19 28 57 4F CD 07 1A 28 51 B9 :95
0AC0 C8 C5 CD 11 13 3A 9D 13 B7 28 35 3A 9E 13 CD 8D :C1
0AD0 11 11 4D 14 67 CD DE 09 CD 7E 0B 3A 9A 13 B7 28 :BA
0AE0 0A AF 32 57 14 3A 94 13 B7 20 15 21 3E 14 11 80 :27
0AF0 00 CD 29 18 AF 12 CD C7 18 3A 9A 13 3C 32 9A 13 :7D
--------------------------------------------------------
Sum  72 53 CD DB 7D FB EC 3A FF 7C A7 26 CC F2 FF 44 :54


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0B00 2A A6 13 23 22 A6 13 2A 05 1A 2B 7E C1 B7 18 AD :10
0B10 06 D8 C3 31 18 CD 6D 0F CD C7 0F 3A 9D 13 B7 28 :9F
0B20 38 3A 9E 13 CD 8D 11 3A 9A 13 B7 28 0A AF 32 57 :96
0B30 14 3A 94 13 B7 20 22 3A 9E 13 11 4D 14 67 CD DE :5D
0B40 09 CD 7E 0B 11 80 00 21 3E 14 CD 29 18 AF 12 3A :6C
0B50 9A 13 3C 32 9A 13 CD C7 18 2A A6 13 23 22 A6 13 :55
0B60 2A 05 1A 2B 7E FE 2C 28 AF 18 7F 2A BB 13 11 52 ;E5
0B70 14 CD DA 09 11 4A 14 3A BE 13 67 CD DE 09 2A A6 :29
0B80 13 11 45 14 CD DA 09 2A A8 13 11 3E 14 C3 F4 09 :35
0B90 CD 6D 0F CD C7 0F 3A 9D 13 B7 28 3D 3A 9F 13 CD :AB
0BA0 8D 11 3A 9E 13 CD 8D 11 3A 9A 13 B7 28 0A AF 32 :A5
0BB0 57 14 3A 94 13 B7 20 21 2A 9E 13 11 4D 14 CD DA :38
0BC0 09 CD 7E 0B 21 3E 14 11 80 00 CD 29 18 AF 12 3A :6C
0BD0 9A 13 3C 32 9A 13 CD C7 18 2A A6 13 23 23 22 A6 :65
0BE0 13 2A 05 1A 2B 7E FE 2C 28 A9 FE 20 C8 B7 C8 FE :63
0BF0 09 C8 06 D6 C3 31 18 CD B2 0F 2A 9E 13 ED 5B A6 :10
--------------------------------------------------------
Sum  E0 19 43 2B 5B 68 A7 C1 5E 54 55 9D 29 C3 9B B5 :72


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0C00 13 E5 B7 ED 52 30 05 06 CE CD 31 18 3A BD 13 B7 :CE
0C10 28 16 3A 9D 13 B7 28 10 19 06 00 EB B7 ED 52 30 :47
0C20 07 19 23 CD 8E 11 18 F4 E1 22 A6 13 3A BD 13 3C :BD
0C30 32 BD 13 3A 9D 13 B7 C8 CD 7E 0B C3 6D 0F CD 6D :3A
0C40 0F CD B2 0F 2A 9E 13 ED 5B A6 13 19 E5 3A 9D 13 :61
0C50 B7 28 27 E1 E5 7C BA 20 04 7D BB 28 11 D5 CD 8E :C7
0C60 11 D1 13 18 EE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2A 9E :C3
0C70 13 11 4D 14 CD DA 09 CD 7E 0B E1 22 A6 13 C9 06 :16
0C80 D8 C3 31 18 CD B2 0F 2A A4 13 ED 5B 9E 13 3A 9D :23
0C90 13 B7 28 10 7B BE 20 05 23 7A BE 28 0A 06 F1 CD :B1
0CA0 31 18 18 03 73 23 72 3A 9D 13 B7 C8 2A 9E 13 11 :C1
0CB0 4D 14 CD DA 09 CD 87 0B C3 6D 0F 21 E8 13 CD F8 :90
0CC0 19 06 37 18 03 CD 07 1A 28 04 77 23 10 F7 AF 77 :52
0CD0 CD 24 0F C3 87 0B CD F8 19 18 03 CD 07 1A CA 63 :69
0CE0 0D 06 00 E6 DF FE 4E 20 14 CD 07 1A 28 75 E6 DF :A8
0CF0 FE 4F 20 6F 06 FF CD 07 1A 28 68 E6 DF FE 53 28 :9D
--------------------------------------------------------
Sum  B8 CD 04 E2 8D 34 E9 59 08 BF EB 98 0C E6 5F 29 :32


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0D00 69 FE 47 28 6B FE 57 28 6D FE 50 28 39 FE 4C 20 :44
0D10 52 CD 07 1A 28 4D E6 DF FE 4C 20 60 CD 07 1A 28 :5A
0D20 42 FE 3D 20 F7 CD 07 1A CD AD 19 38 36 CD 23 12 :85
0D30 F5 3A 9E 13 FE 78 38 02 3E 78 FE 30 30 02 3E 30 :14
0D40 32 93 13 F1 18 3D CD 07 1A 28 18 FE 3D 20 F7 CD :6B
0D50 07 1A CD AD 19 38 0C CD 23 12 F5 3A 9E 13 32 92 :9E
0D60 13 18 E0 06 D9 CD 31 18 18 25 78 32 97 13 18 10 :B9
0D70 78 32 94 13 18 0A 78 32 95 13 18 04 78 32 96 13 :34
0D80 CD 07 1A B7 28 09 FE 2C CA DB 0C FE 20 20 F1 CD :AD
0D90 6D 0F C3 87 0B AF 32 9E 13 32 9F 13 CD F8 19 28 :4D
0DA0 03 CD D1 0F 3A 9D 13 C6 02 32 9D 13 2A 9E 13 22 :41
0DB0 C3 13 2A A6 13 2B 22 C1 13 3A 9D 13 FE 03 C0 2A :AF
0DC0 9E 13 11 4D 14 CD DA 09 CD 87 0B C3 6D 0F 21 E1 :73
0DD0 13 CD F8 19 06 06 18 03 CD 07 1A 28 04 77 23 10 :DC
0DE0 F7 CD 24 0F C3 87 0B 3A 9D 13 B7 28 31 CD 8E 11 :B2
0DF0 CD B2 0F CD 6D 0F 2A 9E 13 11 00 20 B7 ED 52 30 :09
--------------------------------------------------------
Sum  2B 4F 91 61 74 C5 8A 76 9C 0C E5 C8 C4 45 9F 7F :21


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A.+B +C +D +E +F :Sum
0E00 05 06 01 CD 5F 18 3A 9F 13 CD 8D 11 3A 9E 13 CD :5F
0E10 8D 11 2A 9E 13 11 4D 14 CD DA 09 CD 74 0B 2A A6 :B7
0E20 13 23 23 23 22 A6 13 C9 3A 9D 13 B7 28 31 CD B2 :99
0E30 0F 2A 9E 13 11 00 20 B7 ED 52 38 05 06 D0 CD 31 :22
0E40 18 3A 9F 13 F6 E0 32 BE 13 CD 8D 11 3A 9E 13 CD :00
0E50 8D 11 67 11 4D 14 CD DE 09 CD 6D 0F CD 74 0B 2A :EA
0E60 A6 13 23 23 22 A6 13 C9 3A 9D 13 B7 28 F1 CD B2 :DC
0E70 0F 2A 9E 13 22 BB 13 ED 5B A6 13 37 ED 52 7C B7 :84
0E80 28 05 06 D0 CD 31 18 3A BE 13 CD 8D 11 7D CD 8D :66
0E90 11 65 11 4D 14 CD DE 09 CD 6B 0B CD 6D 0F 2A A6 :F8
0EA0 13 23 23 22 A6 13 C9 3A 9D 13 B7 28 F1 CD B2 0F :45
0EB0 2A 9E 13 22 BB 13 ED 5B A6 13 EB B7 ED 52 23 18 :E8
0EC0 BD 3A 9D 13 B7 28 D7 CD B2 0F 2A 9E 13 ED 5B A6 :B4
0ED0 13 37 ED 52 30 9B 3A BE 13 3C 32 BE 13 18 D1 3A :C1
0EE0 9D 13 B7 28 22 CD B2 0F 3A 9E 13 FE 40 38 08 06 :AE
0EF0 D1 CD 31 18 3A BE 13 E6 3F F6 80 CD 8D 11 32 BE :E8
--------------------------------------------------------
Sum  C2 68 72 01 B1 96 61 DD C4 F6 6A 08 47 F8 70 B4 :B1
```



でもパソコンを開発するヒントが与えられ，またそれが売れるとなれば，嫌だとは言わないはずだと思います．しかし，実現するのはかなりハードですね．追伸，近頃どうも同じようなパソコンばかりになっていますね．もっと特色を….
(でんたく　りゅうこう)

リスト1 XASM.COM(100H～1A7FH)

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
0F00	13	CD	74	0B	CD	6D	0F	2A	A6	13	23	22	A6	13	C9	E5	:37
0F10	D5	C5	F5	21	10	15	11	57	14	CD	46	0F	11	5E	14	CD	:C3
0F20	46	0F	18	74	E5	D5	C5	F5	11	57	14	21	10	15	CD	46	:2A
0F30	0F	11	5E	14	CD	46	0F	11	65	14	7E	12	13	23	B7	20	:DB
0F40	F9	F1	C1	D1	E1	C9	06	08	7E	23	B7	28	1B	FE	20	28	:15
0F50	08	FE	09	28	04	12	13	10	EF	7E	23	B7	28	0A	FE	20	:07
0F60	28	F7	FE	09	28	F3	2B	C9	C1	AF	12	18	D4	E5	D5	C5	:22
0F70	F5	21	10	15	11	57	14	CD	46	0F	11	5E	14	CD	46	0F	:7E
0F80	11	65	14	06	00	7E	23	B7	28	DF	FE	20	28	05	12	13	:5F
0F90	04	18	F2	78	FE	0A	30	02	3E	09	3C	E5	5F	16	00	21	:BE
0FA0	65	14	19	EB	E1	CD	59	0F	7E	12	23	13	B7	20	F9	C3	:EC
0FB0	41	0F	CD	C7	0F	2A	05	1A	2B	7E	B7	C8	FE	20	C8	FE	:48
0FC0	09	C8	06	F1	C3	31	18	CD	F8	19	20	05	06	D8	C3	31	:A9
0FD0	18	2A	05	1A	2B	22	05	1A	06	00	18	04	3A	B3	13	47	:36
0FE0	C5	CD	92	12	38	08	2A	05	1A	CD	2A	10	38	02	C1	C9	:8A
0FF0	78	32	B3	13	E6	F0	C1	C5	4F	78	E6	F0	B9	28	02	30	:7C
Sum	74	4A	F3	2B	A7	8C	05	C8	1A	80	54	A2	72	73	06	9A	:F1

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1000	ED	22	05	1A	3A	B3	13	E6	0F	CB	27	21	6C	10	16	00	:C8
1010	5F	19	7E	23	66	6F	ED	5B	9E	13	D5	E5	CD	DC	0F	E1	:3A
1020	D1	ED	53	A0	13	11	E6	0F	D5	E9	2B	7E	23	06	50	FE	:A8
1030	2B	28	2F	04	FE	2D	28	2A	06	82	FE	2A	28	24	04	FE	:01
1040	2F	28	1F	FE	21	28	02	B7	C9	7E	23	CD	98	19	EB	21	:6A
1050	64	10	48	06	08	0C	BE	28	07	23	10	F9	EB	41	B7	C9	:9B
1060	EB	41	37	C9	5E	2B	2E	78	72	6C	3E	3C	84	10	90	10	:E7
1070	9C	10	BB	10	DA	10	F9	10	0C	11	1F	11	32	11	50	11	:5B
1080	67	11	7A	11	2A	A0	13	ED	5B	9E	13	19	22	9E	13	C9	:8E
1090	2A	A0	13	ED	5B	9E	13	B7	ED	52	18	F0	ED	5B	9E	13	:CD
10A0	ED	4B	A0	13	21	00	00	3E	10	29	EB	ED	6A	EB	30	04	:E4
10B0	09	30	01	13	3D	20	F2	22	9E	13	C9	2A	A0	13	ED	4B	:4D
10C0	9E	13	11	00	00	3E	10	29	EB	ED	6A	13	ED	42	30	02	:EF
10D0	09	1B	EB	3D	20	F1	22	9E	13	C9	21	01	00	ED	4B	9E	:F1
10E0	13	78	B1	CA	8C	10	ED	5B	A0	13	ED	53	9E	13	0B	78	:11
10F0	B1	C8	C5	CD	9C	10	C1	18	F5	21	9E	13	11	A0	13	7E	:99
Sum	54	73	FE	B6	3D	7C	ED	1F	5F	7D	AA	5B	72	6A	62	A9	:08

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1100	EB	B6	EB	77	23	13	7E	EB	B6	EB	77	C9	21	9E	13	11	:66
1110	A0	13	7E	EB	A6	EB	77	23	13	7E	EB	A6	EB	77	C9	21	:B5
1120	9E	13	11	A0	13	7E	EB	AE	EB	77	23	13	7E	EB	AE	EB	:26
1130	77	C9	ED	5B	A0	13	ED	4B	9E	13	78	B1	20	05	ED	53	:B2
1140	9E	13	C9	7A	E6	01	28	01	37	CB	1B	CB	1A	0B	18	EA	:13
1150	ED	5B	A0	13	ED	4B	9E	13	78	B1	28	E2	CB	2A	CB	12	:E9
1160	CB	13	CB	12	0B	18	F1	ED	5B	A0	13	ED	4B	9E	13	78	:2B
1170	B1	28	CB	CB	3A	CB	1B	0B	18	F5	ED	5B	A0	13	ED	4B	:DA
1180	9E	13	78	B1	28	B8	CB	23	CB	12	0B	18	F5	47	E5	F5	:BE
1190	3A	AA	13	B7	20	29	3C	32	AA	13	2A	A6	13	22	BF	13	:F9
11A0	78	44	CD	BD	11	45	CD	BD	11	44	4D	2A	C1	13	B7	ED	:6A
11B0	42	23	44	CD	BD	11	45	CD	BD	11	47	18	02	E5	F5	3A	:99
11C0	99	13	B7	CC	71	05	F1	E1	C9	DD	21	9E	13	CD	07	1A	:DD
11D0	CD	E7	19	3F	D0	DD	77	00	CD	07	1A	CD	E7	19	3F	D0	:FA
11E0	1F	DD	CB	00	16	DD	CB	01	16	18	ED	DD	21	9E	13	CD	:1D
11F0	07	1A	CD	DD	19	3F	D0	DD	77	00	CD	07	1A	CD	DD	19	:F8
Sum	C5	63	6A	A1	1A	F3	BB	B1	DA	7A	FE	77	7A	9D	E0	2E	:9A

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1200	3F	D0	CD	55	12	18	F3	DD	21	9E	13	CD	07	1A	CD	C7	:7F
1210	19	3F	D0	DD	77	00	CD	07	1A	CD	C7	19	3F	D0	CD	52	:45
1220	12	18	F3	DD	21	9E	13	CD	F2	19	3F	D0	DD	77	00	CD	:D4
1230	07	1A	CD	F2	19	3F	D0	CD	6A	12	6F	26	00	ED	5B	9E	:CC
1240	13	19	CD	6A	12	CD	6A	12	ED	5B	9E	13	19	22	9E	13	:A3
1250	18	DD	CD	6A	12	CD	6A	12	CD	6A	12	CD	6A	12	ED	5B	:61
1260	9E	13	6F	26	00	19	22	9E	13	C9	DD	CB	00	26	DD	CB	:71
1270	01	16	C9	CD	3D	19	28	0A	3A	AB	13	17	30	0B	06	EA	:6F
1280	18	02	06	D3	CD	31	18	37	C9	7E	23	66	6F	22	9E	13	:52
1290	B7	C9	AF	32	9E	13	32	9F	13	CD	07	1A	28	E9	FE	27	:1A
12A0	28	6C	FE	24	CA	07	12	FE	25	CA	C9	11	FE	40	CA	EB	:53
12B0	11	CD	AD	19	D2	23	12	CD	9F	19	30	B7	FE	2E	28	B3	:1E
12C0	FE	2A	CA	45	13	FE	2D	28	1F	FE	2B	28	C5	FE	7E	28	:76
12D0	2C	FE	28	20	66	CD	C7	0F	2A	05	1A	2B	7E	FE	29	20	:B4
12E0	5A	23	23	22	05	1A	B7	C9	06	51	CD	E0	0F	3A	9E	13	:5F
12F0	2F	6F	3A	9F	13	2F	67	23	22	9E	13	18	E9	06	52	CD	:3C
Sum	F6	1E	DE	30	BC	43	41	0E	AF	EF	70	31	A4	68	88	A7	:EA

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1300	E0	0F	3A	9E	13	2F	6F	3A	9F	13	2F	67	18	EA	CD	07	:D0
1310	1A	FE	20	38	22	FE	60	30	0E	D6	20	21	50	13	5F	16	:1D
1320	00	19	6E	26	00	18	21	2E	4B	FE	65	28	F6	2C	FE	87	:91
1330	28	F1	2C	FE	7E	28	EC	06	E3	18	02	06	E2	CD	31	18	:D6
1340	CD	07	1A	37	C9	2A	A6	13	22	9E	13	CD	07	1A	18	96	:40
1350	11	14	12	15	18	16	1F	10	30	31	37	35	1B	36	4A	38	:49
1360	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	1D	1C	33	34	32	13	:92
1370	1E	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5A	5B	5C	5D	5E	5F	:46
1380	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	6A	19	17	1A	39	4E	:28
1390	5F	68	4F	4F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:65
13A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	22	A8	37	:01
13B0	22	AA	37	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:03
13C0	00	00	00	00	00	70	61	67	65	20	20	20	30	30	30	20	:AD
13D0	20	78	61	73	6D	70	63	20	76	65	72	20	31	2E	30	20	:E8
13E0	20	20	20	20	20	20	20	20	B8	37	EB	E3	E5	CD	51	17	:D7
13F0	22	B4	37	D1	E1	CD	52	17	22	B2	37	E1	C9	3A	63	35	:7C
Sum	A1	83	54	F2	FE	79	D9	84	EA	47	95	4C	17	78	42	0D	:2E

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1400	B7	C0	2A	48	02	CD	BF	1E	2D	C2	D3	3D	C9	E5	7C	D6	:94
1410	10	21	5D	03	96	FE	08	D2	EA	3D	3E	08	6F	26	00	29	:2A
1420	29	29	29	3E	04	BC	D2	F9	3D	67	6F	EB	E1	C3	52	17	:4F
1430	CD	D4	3E	CD	2E	3E	CD	4F	2D	3E	01	32	AF	00	30	30	:E1
1440	30	30	30	20	20	30	30	30	30	20	30	30	20	30	30	30	:C0
1450	30	20	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	:50
1460	20	20	20	20	20	37	21	F2	03	CD	E8	16	21	59	35	7E	:E5
1470	B7	CA	50	3E	CD	28	1B	C2	50	3E	36	00	21	82	08	22	:72
1480	4A	36	C3	4F	2D	3A	48	02	FE	10	DA	7C	3E	FE	79	D2	:2E
1490	7C	3E	FE	36	D4	75	3E	3A	49	02	FE	40	DA	7C	3E	FE	:CA
14A0	FB	D4	7C	3E	FE	7E	D8	21	83	38	22	4A	36	C9	3E	17	:79
14B0	CD	7C	26	CD	77	2D	00	74	6F	74	61	6C	20	00	65	72	:FB
14C0	72	6F	72	28	73	29	20	20	20	00	77	61	72	6E	69	6E	:06
14D0	67	28	73	29	20	00	2A	2A	2A	65	72	72	6F	72	20	20	:33
14E0	20	00	2A	2A	2A	77	61	72	6E	69	6E	67	20	00	70	72	:96
14F0	6F	67	72	61	6D	20	62	65	67	69	6E	20	61	64	64	72	:F6
Sum	EA	DA	A2	70	A7	9E	5D	2E	7C	E4	0F	94	1A	80	42	01	:86

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1500	3D	00	65	6E	74	72	79	20	00	65	6E	64	20	20	20	00	:26
1510	CD	E8	16	C1	21	0B	04	11	74	36	CD	E8	16	21	71	36	:0A
1520	36	2E	21	97	36	36	2F	3A	10	01	32	9E	36	C9	9B	C9	:35
1530	CD	F3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:C0
1540	00	00	00	00	00	00	00	00	03	80	00	00	00	00	00	00	:83
1550	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
1560	2A	2A	20	73	79	6D	62	6F	6C	20	74	61	62	6C	65	20	:52
1570	2A	2A	00	00	2A	06	00	F9	CD	94	03	21	92	13	06	2D	:DA
1580	AF	77	23	10	FC	21	E1	13	06	5C	3E	20	77	23	10	FC	:D0
1590	21	3F	1A	36	00	23	3A	91	13	BC	20	F7	3A	90	13	BD	:1E
15A0	20	F1	CD	03	18	38	FB	CD	07	1A	CA	EB	17	FE	3B	CA	:E9
15B0	EB	17	FE	2A	CA	EB	17	FE	20	CA	20	16	FE	09	CA	20	:05
15C0	16	CD	3D	19	28	28	78	FE	EA	20	18	EB	2A	9B	13	4E	:32
15D0	EB	22	A4	13	3A	9D	13	B7	28	05	79	B7	F2	20	16	79	:63
15E0	F6	80	12	3A	9D	13	B7	28	37	CD	31	18	18	32	3A	AC	:CE
15F0	13	11	AD	13	2B	77	23	47	1A	77	13	23	10	FA	22	A4	:87
Sum	46	9B	64	25	76	DC	A0	66	63	35	01	61	6A	2A	44	06	:9A

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1600	13	ED	5B	A6	13	73	23	72	2B	11	0C	00	19	3A	91	13	:5B
1610	BC	28	07	30	0B	06	DD	C3	92	18	3A	90	13	BD	38	F5	:3D
1620	CD	F8	19	B7	CA	EB	17	CD	22	06	30	0A	7F	B7	28	0D	:FB
1630	CD	31	18	C3	EB	17	D9	21	3D	16	E5	D9	E9	3A	9D	13	:B9
1640	B7	CA	A2	15	FE	02	CA	B0	17	3A	9A	13	B7	C2	A2	15	:E0
1650	21	3E	14	11	80	00	CD	29	18	AF	12	CD	C7	18	3A	9D	:56
1660	13	FE	01	CA	A2	15	21	20	00	22	80	00	CD	C0	18	21	:3C
1670	B7	14	11	80	00	CD	29	18	CD	29	18	3A	B8	13	47	CD	:91
1680	98	18	3E	2D	12	13	12	13	2A	B6	13	CD	F4	09	AF	12	:E3
1690	CD	C0	18	21	B7	14	11	80	00	CD	29	18	21	CA	14	CD	:FC
16A0	29	18	3A	B9	13	47	CD	98	18	3E	2D	12	13	12	13	2A	:EA
16B0	B4	13	CD	F4	09	AF	12	CD	C0	18	21	20	00	22	80	00	:DA
16C0	CD	C0	18	21	EE	14	11	80	00	CD	29	18	2A	BF	13	CD	:30
16D0	DA	09	AF	12	CD	C0	18	21	EE	14	11	80	00	CD	29	18	:0B
16E0	11	88	00	21	09	15	CD	29	18	21	05	00	19	EB	2A	C1	:FB
16F0	13	CD	DA	09	AF	12	CD	C0	18	21	EE	14	11	80	00	CD	:AA
Sum	18	79	59	18	4B	77	96	B6	38	75	56	50	13	93	85	44	:D2

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1700	29	18	11	88	00	21	02	15	CD	29	18	21	05	00	19	EB	:4A
1710	2A	C3	13	CD	DA	09	AF	12	CD	C0	18	3A	97	13	B7	20	:D1
1720	7E	21	20	00	22	80	00	CD	C7	18	11	80	00	21	60	15	:34
1730	CD	29	18	AF	12	CD	C7	18	FD	21	3F	1A	11	80	00	3E	:C1
1740	05	32	9A	13	FD	4E	00	FD	23	79	B7	28	4D	21	07	00	:1C
1750	19	79	E6	0F	47	FD	7E	00	12	FD	23	13	10	F7	3E	20	:F3
1760	12	13	B7	E5	ED	52	E1	20	F7	FD	6E	00	FD	23	FD	66	:E6
1770	00	FD	23	79	B7	FA	90	17	CD	DA	09	3E	20	12	13	12	:36
1780	13	3A	9A	13	3D	32	9A	13	20	BA	12	CD	C7	18	18	AC	:72
1790	06	04	3E	2A	12	13	10	FC	18	E1	AF	12	CD	C7	18	CD	:D6
17A0	3F	05	AF	32	80	00	3A	73	15	B7	CA	00	00	C3	74	15	:34
17B0	21	92	13	06	2D	AF	77	23	10	FC	06	55	21	E8	13	3E	:03
17C0	20	77	23	10	FC	3A	9D	13	3C	32	9D	13	3A	94	13	2F	:DE
17D0	32	94	13	3A	97	13	2F	32	97	13	21	3A	4F	22	92	13	:39
17E0	CD	BF	04	06	01	CD	09	19	C3	A2	15	3A	9D	13	B7	CA	:6B
17F0	A2	15	21	10	15	11	57	14	CD	29	18	AF	12	CD	87	0B	:A7
Sum	08	94	AB	59	9B	2D	EE	57	17	CD	4D	D8	14	21	1F	D9	:E3

Add.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1800	C3	3D	16	11	10	15	ED	53	05	1A	CD	C9	05	AF	32	9A	:C1
1810	13	3A	9D	13	B7	C8	2A	A8	13	23	22	A8	13	21	3E	14	:D4
1820	3E	20	06	78	77	23	10	FC	C9	7E	23	B7	C8	12	13	18	:A8
1830	F8	3A	9D	13	B7	C8	21	D6	14	11	80	00	CD	29	18	CD	:D8
1840	98	18	3E	2D	12	13	12	13	2A	B6	13	3A	B8	13	3C	32	:CB
1850	B8	13	CD	F4	09	AF	12	2A	A8	13	22	B6	13	18	61	3A	:D9
1860	9D	13	B7	C8	3A	95	13	B7	C0	21	E2	14	11	80	00	CD	:FD
1870	29	18	CD	98	18	3E	2D	12	13	12	13	2A	B4	13	CD	F4	:25
1880	09	AF	12	2A	A8	13	22	B4	13	3A	B9	13	3C	32	B9	13	:D8
1890	18	2E	CD	31	18	C3	00	00	78	0E	00	D6	64	38	03	0C	:26
18A0	18	F9	C6	64	47	79	F6	30	12	13	78	0E	00	D6	0A	38	:E4
18B0	03	0C	18	F9	47	79	F6	30	12	13	78	C6	3A	12	13	C9	:91
18C0	3E	02	32	BA	13	18	19	3A	BA	13	B7	28	06	3D	32	BA	:85
18D0	13	18	0D	32	BA	13	3A	96	13	B7	C0	3A	98	13	B7	C8	:F5

I/Oプラザ

▶昔のI/Oを読んでいてふと思い出しました．そうだ！L3にはフル・カラーグラフィック・ボードというものがあったんだ！これを使えばX1 turbo以上のグラフィック(640×400ドット8色2画面)ができるのではないか!!わーすごーい．ところで，これS1のL3モードでできるんですか？できないのならぜひできるようにしてほしいですね(モードAも含めて)．そうすれば，グラフィックは8ビットでトップになるでしょう(スピードを気にしないで)．ところで，最近FM音源の記事がS1，FM，X1と出ましたが，これをサポートするソフトは出ないんですか？

リスト1 XASM.COM（100H〜1A7FH）

```
18E0 3A 9D 13 B7 C8 3A A3 13 3C 32 A3 13 11 80 00 3A :48
18F0 93 13 6F 26 00 19 36 00 CD 08 03 CD 36 19 3A A3 :5B
---------------------------------------------------------
Sum  7C D3 63 B1 45 A3 E6 CA 1F 3A 82 55 FC 04 01 3F :6B


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1900 13 57 3A 92 13 BA D0 06 06 3E FF 32 BA 13 CD 36 :1E
1910 19 10 FB 3A A2 13 3C 32 A2 13 47 11 CC 13 CD 98 :D2
1920 18 21 C5 13 11 80 00 CD 29 18 AF 12 32 A3 13 CD :26
1930 C0 18 AF 32 BA 13 CD F7 02 0D 0A 00 C9 FE 2E 28 :80
1940 09 CD 9F 19 30 04 06 CA 18 4B 06 00 21 AD 13 04 :E0
1950 08 78 FE 07 38 04 06 E9 18 3B 08 77 23 CD 07 1A :93
1960 CD B4 19 30 EA 08 78 32 AC 13 08 21 13 1A 22 9B :38
1970 13 7E 23 32 AB 13 E6 0F C8 B8 28 0B 3C 3C 16 00 :DA
1980 5F 19 08 47 08 18 E7 11 AD 13 1A 13 BE 23 78 20 :45
1990 EC 10 F7 06 EA 78 B7 C9 CD 9F 19 D8 F6 20 C9 FE :15
19A0 41 D8 FE 5B 38 05 FE 61 D8 FE 7B 3F C9 FE 30 D8 :6D
19B0 FE 3A 3F C9 CD 9F 19 D0 CD AD 19 D0 FE 2E C8 FE :EA
19C0 24 C8 FE 5F C8 37 C9 CD 98 19 CD AD 19 30 09 FE :59
19D0 61 D8 FE 67 30 05 D6 57 E6 0F C9 37 C9 FE 30 D8 :C4
```

```
19E0 FE 38 30 F7 E6 07 C9 FE 30 28 04 FE 31 20 EC E6 :8E
19F0 01 C9 CD AD 19 30 E1 C9 CD 07 1A FE 20 28 F9 FE :62
---------------------------------------------------------
Sum  03 F3 B7 6E 6B 2A 41 E6 11 7B B8 D2 C2 7C 84 2A :D9


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1A00 09 28 F5 B7 C9 00 00 E5 2A 05 1A 7E 23 22 05 1A :B6
1A10 E1 B7 C9 01 49 00 00 01 4A 01 00 01 41 02 00 01 :3C
1A20 42 03 00 02 58 4C 04 00 02 58 48 05 00 02 59 4C :3D
1A30 06 00 02 59 48 07 00 01 4B 08 00 01 4C 09 00 FE :58
1A40 24 C8 FE 5F C8 37 C9 CD 98 19 CD AD 19 30 09 FE :59
1A50 61 D8 FE 67 30 05 D6 57 E6 0F C9 37 C9 FE 30 D8 :C4
1A60 FE 38 30 F7 E6 07 C9 FE 30 28 04 FE 31 20 EC E6 :8E
1A70 01 C9 CD AD 19 30 E1 C9 CD 07 1A FE 20 28 F9 FE :62
---------------------------------------------------------
Sum  B6 83 B9 7D A9 C6 4D D2 3C BD 16 65 E3 A5 7C 1F :94
```

リスト2 TRAN.COM（100H〜27FH）

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 01 02 00 00 00 00 00 00 00 5F 00 00 00 00 00 :25
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 F3 2A 4E 02 22 0F 01 2A :C9
0120 50 02 22 11 01 55 5C 21 52 02 22 14 01 19 22 16 :34
0130 01 06 04 21 0F 01 7E ED 67 23 10 FA 11 00 0A CD :23
0140 E2 01 1B 7A B3 20 F8 3E 26 CD B1 01 11 03 01 AF :EA
0150 32 13 01 CD 74 01 AF 32 13 01 CD 74 01 ED 5B 14 :1B
0160 01 06 0A AF 32 13 01 C5 CD 74 01 C1 38 04 10 F7 :11
0170 18 EF FB C9 06 08 1A 21 13 01 0F 0F 0F 0F E6 0F :59
0180 86 F5 1A E6 0F 4F F1 89 77 1A 13 C5 CD B1 01 C1 :FC
0190 B7 2A 16 01 ED 52 28 0A 10 DC 3A 13 01 CD B1 01 :22
01A0 AF C9 10 06 3A 13 01 CD B1 01 3E F0 CD B1 01 37 :3F
01B0 C9 CD E2 01 0F 0F 0F 0F CD BD 01 18 00 06 04 CD :2F
01C0 E2 01 10 FB CD D9 01 06 04 0F 38 07 00 CD D9 01 :94
01D0 10 F7 C9 CD E2 01 10 F1 C9 4F C5 0E 04 21 6C 6C :69
01E0 18 09 4F C5 0E 08 21 37 37 18 00 3E 18 D3 E2 44 :41
```

```
01F0 10 FE 3E 9C D3 E2 45 10 FE 0D 20 EF C1 79 C9 00 :0F
---------------------------------------------------------
Sum  10 C6 D1 08 44 19 3C 11 CC C9 16 77 05 9A 26 4D :8D


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 00 0E 0F 11 5C 00 CD 05 00 FE FF CA 2F 02 AF 32 :35
0210 7C 00 11 4E 02 D5 0E 1A CD 05 00 0E 14 11 5C 00 :3B
0220 CD 05 00 B7 D1 C2 18 01 21 80 00 19 EB 18 E6 0E :E6
0230 09 11 37 02 C3 05 00 0D 0A 3F 20 63 61 6E 27 74 :5E
0240 20 6F 70 65 6E 20 66 69 6C 65 2E 0D 0A 24 D9 01 :D5
0250 10 F7 C9 CD E2 01 10 F1 C9 4F C5 0E 04 21 6C 6C :69
0260 18 09 4F C5 0E 08 21 37 37 18 00 3E 18 D3 E2 44 :41
0270 10 FE 3E 9C D3 E2 45 10 FE 0D 20 EF C1 79 C9 00 :0F
---------------------------------------------------------
Sum  AA 91 1D AB 23 A7 CF CE 62 9B 32 9C 76 2A 08 65 :42
```

リスト3 ソース・ファイルの例

```
;---------------------------------------------------------
;
;               Var Copy Sample for PC-1251
;
;                Z,Z$,A(0) => A - Y
;
;---------------------------------------------------------
;
v_top           equu    $C5D0               ; Variable Z address
;
to_xm           equ     $11F1               ; (BA-1) -> Xreg and DP
to_ym           equ     $11F5               ; (BA-1) -> Yreg and DP
;
pushx           equ     $11C7               ; Push Xreg.
popx            equ     $11D2               ; Pop  Xreg.
;
                org     $C247
;
Test            lia     v_top-(v_top/256)*256   * v_top low address.
                lib     (v_top/256)             * v_top high address.
                call    to_xm
;
                lia     (v_top+8)-((v_top+8)/256)*256
                lib     ((v_top+8)/256)
                cal     tb_ym
;
                lia     24
                push
;
loop            cal     pushx
                lia     7
                push
loop2           ixl
                iys
                loop    loop2
                cal     popx
                loop    loop
;
                rtn
;
;/*     This line is bottom(-1).     */
;
                EnD     Test
```

リスト4 リスト3のアセンブル結果

```
page   001  xasmpc ver 1.0

00001                   ;----------------------------------------------
00002                   ;
00003                   ;           Var Copy Sample for PC-1251
00004                   ;
00005                   ;            Z,Z$,A(0) => A - Y
00006                   ;
00007                   ;----------------------------------------------
00008                   ;
00009         C5D0      v_top  equ   $C5D0    ; Variable Z address
00010                   ;
00011         11F1      to_xm  equ   $11F1    ; (BA-1) -> Xreg and DP
00012         11F5      to_ym  equ   $11F5    ; (BA-1) -> Yreg and DP
00013                   ;
00014         11C7      pushx  equ   $11C7    ; Push Xreg.
00015         11D2      popx   equ   $11D2    ; Pop  Xreg.
00016                   ;
00017  C247                    org   $C247
00018                   ;
00019  C247 02 D0       Test   lia   v_top-(v_top/256)*256 * v_top low addres
00020  C249 03 C5              lib   (v_top/256)               * v_top high add
ress.
***warning 001--00000
00021  C24B 78 11F1            call  to_xm
00022                   ;
00023  C24E 02 D8              lia   (v_top+8)-((v_top+8)/256)*256
00024  C250 03 C5              lib   ((v_top+8)/256)
00025  C252 F1 F5              cal   to_ym
00026                   ;
00027  C254 02 18              lia   24
00028  C256 34                 push
00029                   ;
00030  C257 F1 C7       loop   cal   pushx
00031  C259 02 07              lia   7
00032  C25B 34                 push
00033  C25C 24          loop2  ixl
00034  C25D 26                 iys
00035  C25E 2F 03   C25C       loop  loop2
00036  C260 F1 D2              cal   popx
00037  C262 2F 0C   C257       loop  loop
00038                   ;
00039  C264 37                 rtn
00040                   ;
00041                   ;/*    This line is bottom(-1).     */
00042                   ;
00043         C247             EnD   Test

total error(s)    000--00000
total warning(s) 001--00021

program begin addr=C247
program end   addr=C264
program entry addr=C247
```

リスト5 エラーの例

```
page   001  xasmpc ver 1.0

00001                 * error test
00002                 *
00003  C100                 org    $c100    ;
***error   241--00000
00004          C100   label equ    *
00005          0FFF         equ    $fff     ;    no label
***error   202--00004
***error   207--00006
00006                 #badlb equ 123        ; illeagal label character
***error   233--00006
***error   207--00007
00007                 longlabe equ %1111    ; label is too long
***error   206--00007
00008  C000                 org    $c000    ;   address overlap
***error   207--00008
00009                       wrong           ; bad mnemonic
***error   208--00009
00010  C000 2C 3C   C200    jr     lab1     ;    lab1 is too far
***error   209--00010
00011  C002 80              lp     64       ;       operand is too big
***error   211--00011
00012  C003     00              fcb    undef    ;   undefined label
00013  C200                     org    $c200    ;
00014          C200     lab1    equ    *        ;
***error   202--00012
00015                                           ; missing end statement
00016
***error   200--00015

total error(s)    012--00016
total warning(s) 000--00000

program begin addr=C100
program end   addr=0000
program entry addr=0000
```

タ　PAINTのアルゴリズム教えて！バリンジャーの「歯と爪」は面白かった．古い本ですが読んで損はないと思います．
（L3を持ってるくせにハード無知で何にも作れない少年）

BASICでCP/Mファイルを読む Ver.2.0

新たに文字列のサーチや置換ができるようになった.

■加藤直樹

7月号の"BASICでCP/Mファイルを読む"を打ち込まれた方はいらしたでしょうか. 慣れ親しんだBASICエディタでのエディットは, EDコマンドを使うより少しはマシだったと思います. しかし, プログラムが少し大きくなってくると, BASICエディタの貧弱さがやはり目についてきます. 特に, 文字列のサーチや置換などができないことは致命的ともいえます.

そこで, 機種を8801/mkIIに限定して, CP/Mのコマンドを機能限定したものや, エディタとして必要なコマンドなどいろいろと機能拡張を試みました. BASICエディタを使う市販の簡易アセンブラや, 実際のBASICプログラム作成にもいろいろと活用できると思います.

•プログラムの説明•

プログラムは, CE00H～E5F2Hに置かれますから, クリア(**CLEAR, &HCDFF**)をかけてからロード実行してください.

起動すると, **WIDTH 80, 25**および**CONSOLE 0, 24, 1**が実行され, ファンクション・キーが書き換えられ, そして **F･1** ～ **F･10** がアクティブになります. わざわざこう書いたのは, **F･10** に入っているコマンド(**ISET KEY ON**)が実行されると, **F･11** ～ **F･20** がアクティブになるからです.

このプログラムの本来の目的は, もちろんCP/M上の各種言語のソース・ファイルをBASICエディタで作成することにあります. しかし, BASICプログラムのデバッグにも思いのほか有効で, ぼくもこちらの使い方の方が多いくらいです.

WordMasterのヘルプ・ファイルをのぞく

```
Ok
iset DIR
WM      70M    KCOMPG REL    KCOMPG MAC    KCOMPG BAK    KCOMPG HEX
WM      $LP    KCOMPG MAC    KCOMPG BAK    KCOMP  ^AC    TSM803 COM
TEST#1
Ok
iset TYPE "WM.$LP
        VIDEO MODE SUMMARY  (TYPE ^J FOR NEXT FRAME)
Ok
^O   INSERTION ON/OFF          RUB  DELETE CHR LEFT
^S   CURSOR LEFT CHAR          ^G   DELETE CHR RIGHT
^D   CURSOR RIGHT CHAR         ^H   DELETE WORD LEFT
^A   CURSOR LEFT WORD          ^T   DELETE WORD RIGHT
^F   CURSOR RIGHT WORD         ^U   DELETE LINE LEFT
^Q   CURSOR RIGHT TAB          ^K   DELETE LINE RIGHT
^E   CURSOR UP LINE            ^Y   DELETE WHOLE LINE
^X   CURSOR DOWN LINE          ^I   PUT TAB IN FILE
^^   CURSOR TOP/BOT (^HOME)    ^N   PUT CRLF IN FILE
^L   CURSOR RIGHT/LEFT         ^Q   DO NEXT CHR 4X
^W   FILE DOWN 1 LINE          ^P   NEXT CHR IN FILE
^Z   FILE UP 1 LINE            ^V   VIO CONTROL
^R   FILE DOWN SCREEN          ESC  EXIT VIDEO MODE
^C   FILE UP SCREEN            ^J   DISPLAY THIS
       COMMAND MODE SUMMARY  (TYPE ^J FOR NEXT FRAME)
```

•プログラムの使用方法•

コマンドとエラーメッセージについての詳細は, それぞれ表1, 表2に示します.

コマンドについて, 少し補足させていただきます. CP/M系(?)のコマンドはすべて機能限定版で, *や?のワイルドカードは使えません. また, CP/M同様, ファイル名における大文字, 小文字の区別はありません.

文字列のサーチや置換のコマンドは, BASICプログラム作成においても利用できます. たとえば, プログラム作成中は短い変数名でタイプし, できあがったらわかりやすい長い変数名に置換するとか, ある変数がどこで初期化されているか何回使われているかをサーチするなどです. また, **ISET TRANS**"┘","┬"↵とタイプすれば, プログラム中のすべての**PRINT**文が**LPRINT**文に置換されます. このときグラフィック・キャラクタをタイプしなければならないのは, BASICのステートメントがテキスト中では中間言語に変換されているためです.

一方, コピーや移動のコマンドを使用するときは, 注意が必要です. それは, これらのコマンド実行後にリナンバが行なわれるからです. CP/M用のASCIIファイル作成時には, 行番号はあってなきがごとしですが, BASICプログラムでは重要である場合が多いでしょう.

次に**ISET AUTO ON**というコマンドですが, これを実行すると, 以後AUTOモードにおいて行番号の後にアポストロフィが出てくるようになります. つまり, **REM**文としてASCIIファイルを作成するのに, いちいちアポストロフィをタイプする必要がなくなるのです(CP/M用にファイルを作成するときは, 必ず"'":アポストロフィを先頭にタイプする必要があります).

近頃, CP/M上のプログラムのダンプ・リストがI/O誌上にも載るようになりましたが, **ISET BSAVE**を使えば, それをBASIC側で打ち込んでCP/M側にセーブするということもできます. また逆に, CP/M上のマクロアセンブラで作成したマシン語プログラムを, **ISET CONVERT**でBASIC側にファイル・コンバートしてもいいでしょう.

とにかく, あったら便利という機能を無造作に詰め込んだという感じになり, プログラムに名前が付けられなくなってしまいました. また, そのせいでプログラムがちょっと大きくなってしまいました.

▶**最近のI/Oはパソコン通信一色ですが, 受験生かつⓔの私には縁のない話です.** だってモデムとしての音響カプラやらソフト, さらにわがFM-7にはRS-232Cボードや拡張ボードさらに私の持っていないディスクが最低限度必要なのですから, プリンタすら持っていない私には手も足もでません. しょせんパソコンなんて親がポーンと金を出してくれる人たちのものなのでしょうか(もちろん言い過ぎです). TeleStarの広告やいつかのBIOSのアメリカのデータベースの記事を見るとうらやましい限りです. が, 将来は必ずTeleStarにアクセスできる日がくるでしょ

表1 拡張コマンド

ISET DIR/LDIR	
機能	ファイル名を表示する．
書式	ISET DIR[x]　x：ドライブ番号＝A or B
解説	xは省略するとBになる．LDIRを含め，Lが先頭に付くものはすべてプリンタに対して行なわれる．以下同．
ISET ERA	
機能	ファイル名を削除する．
書式	ISET ERA "x：ファイル名"
解説	ファイル名は，CP/Mで使用されているもの．
ISET REN	
機能	ファイル名を変更する．
書式	ISET REN"x：新ファイル名","x：旧ファイル名"
解説	ドライブ名が異なった場合は，旧ファイル名のドライブ名が優先する．ディスク上に，新ファイル名と同じファイル名が存在するときはエラーとなる．
ISET STAT	
機能	指定されたファイル名の大きさと，ディスクの残り容量を表示する．
書式	ISET STAT ["x：ファイル名"]
解説	ファイル名を省略すると，ディスクの残り容量だけを表示する．
ISET TYPE/LTYPE	
機能	CP/M上のASCIIファイルをタイプ・アウトする．
書式	ISET TYPE "x：ファイル名"
ISET AUTO ON/OFF	
機能	AUTOモードのとき，行番号の後にアポストロフィ（'）を付ける．または，それを解除する．
書式	ISET AUTO ON/ISET AUTO OFF
解説	CP/MのためのASCIIファイルを作成するとき，アポストロフィを最初に打ってREM文として扱うのだが，毎回アポストロフィを打つのは大変である．このコマンドを使うとその手間を省くことができる．
ISET BSAVE	
機能	指定されたメモリの内容をCP/M上にセーブする．
書式	ISET BSAVE "x：ファイル名",スタート・アドレス，長さ．
解説	本プログラムではBASIC→CP/Mのファイル・コンバートをサポートしていないが，これを使ってある程度行なうことができる．
ISET CONVERT	
機能	CP/M上のファイルを，DISK BASIC上のファイルに変換し，転送する．
書式	ISET CONVERT "y：ファイル名1","x：ファイル名2"y：ドライブ番号＝1 or 2
解説	ファイル名1はBASIC，ファイル名2はCP/Mの規定に従う．32K以上のファイルは転送不可で，また，転送後テキストは破壊される．BASICではマシン語ファイルとしてセーブされる．
ISET COPY AUTO	
機能	指定された行番号間の内容を，指定された行番号上にコピーする．
書式	ISET COPY AUTO n1，n2，n3．
解説	n1-n2 をn3上にコピーし，n3以降をシフトする．n3はテキストに存在しているか，または存在するすべての行番号より大きな行番号でなければならない．また，n1およびn2もテキストに存在していなければならない．RENUM 1000が実行される．
ISET HELP	
機能	各コマンドの機能を表示する．
書式	ISET HELP
ISET KEY ON/OFF	
機能	ファンクション・キーの内容を切り換える．
書式	ISET KEY ON/ISET KEY OFF
解説	ISET KEY OFFで[F.1]-[F.10]，ISET KEY ONで[F.11]-[F.20]をアクティブにする．
ISET LOAD	
機能	CP/M上のASCIIファイルに1000から始まる行番号をつけ，REM文としてロードする．
書式	ISET LOAD "x：ファイル名
ISET MERGE	
機能	CP/M上のASCIIファイルを，現在のテキストのプログラムにマージする．
書式	ISET MERGE "x：ファイル名"
解説	RENUM 1000が実行される．
ISET MOVE AUTO	
機能	指定された行番号間の内容を，指定された行番号上にコピーした後，前の行番号間を削除する．
書式	ISET MOVE AUTO n1，n2，n3
解説	つまり，ISET COPY AUTOを実行した後，DELETE n1-n2を実行する．RENUM 1000が実行される．
ISET NEW	
機能	削除されたテキストを復活する．
書式	ISET NEW
解説	NEW などで消してしまったプログラムを復活する．
ISET SAVE	
機能	BASICテキストをASCIIファイルとして，CP/M上にセーブする．
書式	ISET SAVE "x：ファイル名"
解説	このときプログラムは，REM(')文になっていなければならない．また，セーブ後テキストはクリアされる．
ISET SEARCH/LSEARCH	
機能	テキスト中から指定された文字列を検索し，その行をタイプ・アウトする．
書式	ISET SEARCH "文字列"
解説	BASICのステートメントは，テキスト中では中間言語に変換されているので，それに対応するキャラクタで代用しなければならない．また，アポストロフィ(')を先頭にするASCIIファイルでコロン(：)をサーチするときは，注意が必要である．アポストロフィが中間言語において，コロンを含んでいるからである．置換においても同様である．
ISET TRANS	
機能	テキスト中から指定された文字列を検索し，指定された文字列に置換し，その行をタイプ・アウトする．
書式	ISET TRANS "新文字列","旧文字列"

表2 エラーメッセージ

メッセージ	内容
Bad drive	ドライブ名の指定に誤りがある．
Bad file name	ファイル名の文字数が規定から外れている．
Bad line number	行番号の指定に誤りがある．
Disk full	ディスク上に書き込むスペースがない．
File already exist	すでに存在するファイル名にリネームしようとした．
File not found	指定されたファイル名が存在しない．
Illegal function call	コマンドの機能の呼び方が誤っている．
Line number not exist	指定された行番号が存在しない．
Syntax error	文法上の誤りがある．
Text not exist	プログラムが存在しないのにセーブしようとした．
Text too large	ロードしようとしたファイルが大きすぎる．ロード中にこのエラーが発生した場合は，そこまでのプログラムは保証される．
Text will be destroyed	コマンドが完全実行されると，テキストが破壊される恐れがある．
Unprintable error	未定義のエラーが起こっている（アクセスしたファイルが規定に外れているなど）．

なお，本プログラムは5インチ両面倍密ドライブ上で（2ドライブ）のみ動作します．

◇参考文献

1) 村瀬康治：〝応用CP/M″，アスキー出版

2) 川村清：〝PC-8801　N_{88}-BASIC解析マニュアル″，秀和システムトレーディング

3) 山内直：〝PC-8801　N_{88}-BASICディスク解析マニュアル″，秀和システムトレーディング

リスト〝RCP/M.Obj″

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 3E C9 32 3F ED 21 7D D8 22 40 ED 21 1E CE 22 AB :04
CE10 EE CD 99 D8 CD C6 D8 01 19 50 CD 6B 6F C9 B7 CA :F2
CE20 B1 D7 FE 43 CA C4 D0 FE 44 CA B5 D3 FE 45 CA D4 :9C
CE30 D4 FE 4C CA 7A CE FE 4D CA 54 CF FE 52 CA 5A D4 :B0
CE40 FE 53 CA 1B D2 FE 54 CA 8D CE FE 94 CA BE D1 FE :68
CE50 A8 CA B9 CE FE C1 CA 0F D5 FE C2 CA ED D4 FE C8 :77
CE60 CA E7 D5 FE CD CA 48 CF FE D5 CA 75 D1 FE D9 CA :B6
CE70 AA D0 FE FF CA 9D CE C3 B1 D7 D7 FE 54 CA C8 CE :80
CE80 FE 53 CA E3 D1 FE 44 CA D4 D1 C3 B1 D7 23 7E 2B :97
CE90 FE 52 CA 8E D2 FE 59 CA D6 CE C3 B1 D7 23 7E 2B :56
CEA0 FE D6 CA 62 D3 FE DB C2 B1 D7 23 D7 FE 95 CA 95 :E2
CEB0 D0 FE EE CA 88 D0 C3 B1 D7 D7 23 FE 95 CA FE D1 :4F
CEC0 FE EE CA F8 D1 C3 B1 D7 23 CF 59 CF 50 CF 45 3E :86
CED0 01 32 4C E6 18 07 23 CF 59 CF 50 CF 45 CD 83 DA :2C
CEE0 E5 B7 C2 93 D7 CD 97 DB B7 C2 9D D7 11 10 00 19 :2E
CEF0 11 D0 DD 01 10 00 ED B0 11 D0 DD 1A FE 00 CA A2 :AE
-------------------------------------------------------
Sum: 8A 5F 6C 19 33 00 EA C7 D0 A3 8E F4 9E 51 C3 0A :03
```



う．そのときまでじっと力をたくわえて待つしかありませんね．でもLDやCD，ビデオも欲しいし，車も欲しい，どれが先になるのかなあ．
(I/O 9 月号を手にした時またフロクのついたベーマ○を取ってしまったかと思ったBe Invoked)

リスト "RCP/M.Obj"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 D7 D5 CD 59 DB 0E 08 C5 ED 53 BE DC 0E 01 3E 02 :B1
CF10 CD 26 DA CD 3C DA C1 06 00 21 D0 DC 7E FE 1A 28 :02
CF20 20 E5 D5 C5 DF C1 D1 E1 23 CD FA D8 E5 CD 04 DA :43
CF30 E1 10 E9 ED 5B BE DC 1C 0D 20 CC D1 13 1A C3 FB :8D
CF40 CE E1 E1 AF 32 4C E6 C9 23 23 CF A8 F5 3E 01 32 :8F
CF50 CE DC 18 0E 23 CF 4F CF 56 CF 45 CF A8 F5 AF 32 :97
CF60 CE DC F1 CA B1 D7 CD 0B 0B CA B1 D7 ED 53 BC DC :FA
CF70 CF 2C CD 0B 0B CA B1 D7 ED 53 BE DC CF 2C CD 0B :DD
CF80 0B C2 B1 D7 ED 53 C0 DC E5 2A BE DC AF ED 52 32 :FA
CF90 B1 DC 38 13 EB ED 5B BC DC AF ED 52 3E 01 32 B1 :B3
CFA0 DC DA A7 CF C3 C0 D7 2A BE DC ED 5B BC DC AF ED :C6
CFB0 52 DA C0 D7 ED 5B C0 DC CD 93 DC 38 06 C2 C0 D7 :7A
CFC0 AF 18 02 3E 01 32 CF DC 22 D8 DC ED 5B BC DC CD :68
CFD0 93 DC 38 03 C3 8E D7 22 D0 DC ED 5B BE DC CD 93 :E2
CFE0 DC D2 8E D7 22 D4 DC ED 53 D6 DC AF 32 E4 DC 2A :A2
CFF0 D0 DC EB ED 52 ED 5B 18 EB 19 11 F0 7F AF ED 52 :A8
----------------------------------------------------------
Sum: B6 A9 1F FF 22 FF B8 E3 0A 5B 01 33 56 4F BD CD :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 38 03 C3 C5 D7 CD FA D9 3A CF DC B7 C2 F5 D7 2A :8E
D010 D6 DC ED 5B D0 DC AF ED 52 44 4D EB ED 5B 18 EB :5B
D020 1B 1B ED B0 AF 12 13 12 13 12 CD 04 DA CD BF D1 :E6
D030 3E C3 32 3F ED 3A E4 DC B7 28 25 3E 03 32 E5 DC :91
D040 CD 4B D8 CD 73 D8 CD FA D9 2A D0 DC 7E 23 66 6F :F4
D050 22 BC DC 2A D4 DC 7E 23 66 6F 22 BE DC CD 04 DA :71
D060 ED 5B BC DC 2A BE DC 3A CE DC B7 3E 02 32 E5 DC :72
D070 CC 69 D8 CD F3 D9 3E 01 32 E5 DC CD 73 D8 CD 4B :08
D080 D8 3E C9 32 3F ED FB C9 D7 C2 B1 D7 E5 CD 99 D8 :45
D090 CD C6 D8 E1 C9 D7 C2 B1 D7 E5 21 F1 DF 11 F2 E6 :F5
D0A0 01 A0 00 ED B0 CD C6 D8 E1 C9 D7 C2 B1 D7 E5 21 :7A
D0B0 B1 E0 7E B7 28 0C E5 DF CD FA D8 CD 04 DA E1 23 :0C
D0C0 18 F0 E1 C9 23 CF 4F CF 4E CF 56 CF 45 CF 52 CF :39
D0D0 54 22 BE DC CD D3 11 2B D7 FE 2C C2 B1 D7 22 C0 :19
D0E0 DC CD 82 DA B7 C2 93 D7 CD 97 DB B7 C2 9D D7 11 :25
D0F0 0F 00 19 7E 32 CF DC FE FE D2 AC D7 EB CD FA D9 :5F
----------------------------------------------------------
Sum: BD EB 70 63 60 10 3C 0C E1 47 2A FF 77 E8 45 AD :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 21 00 00 13 1A B7 CA A2 D7 06 10 C5 D5 CD 59 DB :F9
D110 3E 02 0E 08 CD 26 DA CD 4C DA D1 13 1A B7 28 03 :F6
D120 C1 10 E8 C1 CD 04 DA 2A C0 DC 36 2C 23 36 0C 23 :D5
D130 36 00 23 36 00 23 36 2C 23 36 0C 23 EB 3A CF DC :6C
D140 26 00 6F 29 29 29 29 29 29 29 EB 73 23 72 23 36 :00
D150 00 23 36 00 23 36 00 2A BE DC CD 3D A7 E5 CD FA :D3
D160 D9 21 00 00 36 00 23 36 00 23 36 00 23 22 18 EB :2A
D170 CD 04 DA E1 C9 CD 82 DA B7 C2 93 D7 2B D7 FE 2C :8D
D180 C2 B1 D7 D7 CD 96 18 ED 53 BE DC 2B D7 FE 2C C2 :64
D190 B1 D7 D7 CD 96 18 ED 53 C0 DC E5 21 FF 7F E7 DA :FB
D1A0 CA D7 2A BE DC 19 DA CA D7 CD FA D9 2A BE DC 11 :6E
D1B0 00 00 ED 4B C0 DC ED B0 2A C0 DC C3 37 D6 23 E5 :0F
D1C0 2A 58 E6 36 04 CD BD 05 CD BB 1B CD D5 44 23 22 :FC
D1D0 18 EB E1 C9 23 CF 49 CF 52 F5 3E 01 32 4C E6 F1 :92
D1E0 C3 BA D3 23 CF 45 CF 41 CF 52 CF 43 CF 48 F5 3E :14
D1F0 01 32 4C E6 F1 C3 65 D3 3E C9 32 18 ED C9 E5 3E :7B
----------------------------------------------------------
Sum: 65 E8 43 D1 E2 77 88 CA E4 CE 95 BF 0F F6 57 45 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 C3 32 18 ED 21 0C D2 22 19 ED E1 C9 3A 00 EB B7 :A7
D210 C8 E5 D5 C5 3E 27 DF C1 D1 E1 C9 23 CF 54 CF 41 :1D
D220 CF 54 20 21 E5 3E 41 DF 11 C4 DC CD DD D7 3E 4B :62
D230 DF CD F3 D9 3E 42 DF 11 C5 DC CD DD D7 3E 4B DF :72
D240 CD F3 D9 E1 C9 CD 83 DA B7 C2 93 D7 E5 CD 97 DB :74
D250 B7 C2 9D D7 11 0F 00 19 4E 06 00 04 23 3E 11 B8 :A8
D260 28 04 AF BE 20 F5 05 C5 21 DB DF CD 50 55 C1 C5 :4B
D270 26 00 69 CD C2 28 06 05 3E 20 DF 10 FB C1 26 00 :80
D280 68 29 CD C2 28 3E 4B DF CD F3 D9 C3 25 D2 23 CF :F5
D290 52 CF 41 CF 4E CF 53 CA B1 D7 CD 6B DA B7 C2 B1 :2F
D2A0 D7 3A C6 DC 32 C7 DC 06 00 4F E5 21 D0 DC EB ED :67
D2B0 B0 E1 D7 FE 2C CD 6B DA B7 C2 B1 D7 3A C6 DC 47 :C8
D2C0 3A C7 DC B8 20 09 AF 32 C8 DC 32 CB DC 18 18 38 :84
D2D0 0B 90 32 C8 DC 3E 01 32 CB DC 18 0B 4F 78 91 32 :36
D2E0 C8 DC 3E 02 32 CB DC E5 D5 CD F3 D9 CD FA D9 21 :D1
D2F0 01 00 AF B6 20 05 23 B6 CA 98 D7 21 00 00 54 3A :4C
----------------------------------------------------------
Sum: 5A 37 34 92 60 64 F3 18 8B 29 F4 44 11 3F 54 F3 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 C8 DC 5F 3A CB DC FE 01 28 05 AF ED 52 18 01 19 :30
D310 22 C9 DC 21 01 00 22 C0 DC 5E 7B 23 56 B2 28 3C :0F
D320 3E 01 32 B1 DC ED 53 C2 DC 2B CD 67 D9 B7 20 08 :F3
D330 3A B1 DC B7 28 0F 18 10 CD F8 DB EB AF 32 B1 DC :D6
D340 CD 6B D9 18 E8 CD 33 D9 CD FA D8 2A 18 EB 11 80 :47
D350 7F AF ED 52 D2 C5 D7 2A C2 DC 18 BA D1 CD 04 DA :F1
D360 E1 C9 23 CF D6 CA B1 D7 CD 6B DA B7 C2 B1 D7 E5 :BC
D370 D5 CD F3 D9 CD FA D9 21 01 00 AF B6 20 0C 23 B6 :9A
D380 20 08 D1 AF 32 4C E6 C3 98 D7 21 01 00 22 C0 DC :1E
D390 5E 7B 23 56 B2 28 14 ED 53 C2 DC 2B CD 67 D9 B7 :0D
D3A0 C4 33 D9 CD FA D8 2A C2 DC 18 E2 D1 CD 04 DA E1 :8E
D3B0 AF 32 4C E6 C9 23 CF 49 CF 52 28 14 23 FE 41 20 :F6
D3C0 0A AF 32 B1 DC AF 32 C4 DC 18 0E FE 42 C2 B6 D7 :AE
D3D0 3E 01 32 B1 DC AF 32 C5 DC E5 D9 21 00 C0 D9 0E :06
D3E0 01 11 10 00 3E 02 CD 0E DA CD 3C DA 21 C0 DC 19 :D0
D3F0 3E E5 BE CA 42 D4 E5 D5 19 16 00 7E 14 23 B7 28 :3E
----------------------------------------------------------
Sum: DC 95 70 B9 0C D1 28 B5 4B AA 75 3B 2F 18 DF E8 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 05 3E 11 BA 20 F5 15 3A B1 DC FE 01 28 09 3A C4 :2D
D410 DC 82 32 C4 DC 18 07 3A C5 DC 82 32 C5 DC D1 E1 :31
D420 C5 D5 E5 11 0C 00 19 06 05 3E 20 77 23 10 FC AF :73
D430 77 E1 E5 23 CD 50 55 E1 D1 C1 E5 CD FA D8 CD 04 :9A
D440 DA E1 19 3E E5 BE 28 10 D5 E5 11 BF DD AF ED 52 :42
D450 E1 D1 0C 30 8F 0D 18 97 E1 C9 23 CF 45 CF 4E 22 :59
D460 BE DC CD 83 DA B7 C2 93 D7 2B D7 FE 2C C2 B1 D7 :1D
D470 22 C0 DC CD 82 DA B7 C2 93 D7 E5 CD 97 DB B7 C2 :67
D480 9D D7 3A B1 DC 32 B2 DC 2A BE DC 2B CD 82 DA 3A :4D
D490 B2 DC 32 B1 DC CD 97 DB B7 CA BB D7 2A C0 DC CD :32
D4A0 82 DA CD 97 DB 3E 02 CD 0E DA CD 3C DA 2A BE DC :37
D4B0 2B CD 82 DA 3A B2 DC 32 B1 DC ED 5B BC DC 21 A2 :7E
D4C0 DC 01 0C 00 ED B0 3A BA DC 4F 3E 01 CD 0E DA CD :66
D4D0 5E DA E1 C9 23 CF 52 CF 41 CD 83 DA B7 C2 B6 D7 :66
D4E0 E5 CD 8E DB 3A BA DC B7 CA 9D D7 E1 C9 CD 82 DA :B3
D4F0 B7 C2 B6 D7 CD 97 DB B7 C2 9D D7 CD FA D9 2A BC :B8
----------------------------------------------------------
Sum: 8A 88 C7 BE 89 78 AD 04 B5 FB 35 F2 C3 A6 48 24 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 DC 11 10 00 19 EB 2A 18 EB 2B 2B 2B C3 32 D5 CD :46
D510 82 DA B7 C2 93 D7 CD 97 DB B7 C2 9D D7 CD FA D9 :0B
D520 2A BC DC 11 0F 00 19 3E E0 BE DA AC D7 23 EB 21 :63
D530 00 00 22 C0 DC AF 77 23 77 23 1A B7 CA A2 D7 D5 :8A
D540 CD E3 D8 2A BE DC 11 06 00 19 EB 2A BE DC ED 4B :63
D550 C0 DC AF ED 42 44 4D 2A BE DC ED 53 BE DC ED B8 :4E
D560 2A BE DC 11 00 7F AF ED 52 30 61 ED 5B C0 DC 21 :D8
D570 E9 DF 0E 08 ED B0 EB 7E FE 0D CA 86 D5 FE 1A CA :F6
D580 93 D5 23 C3 77 D5 22 C0 DC 23 7E FE 1A 28 0B 2B :6F
D590 C3 43 D5 23 7E 2B FE 1A 28 1C D1 13 1A B7 CA A2 :24
D5A0 D7 E5 2A BE DC 01 FF 77 ED 42 E1 30 1F D5 E5 CD :DD
D5B0 E3 D8 E1 2B 18 C1 D1 AF 11 08 00 ED 52 77 23 77 :89
D5C0 23 77 CD 04 DA CD BF D1 E1 C3 4B D8 2A C0 DC 36 :65
D5D0 00 23 36 00 23 36 00 CD 04 DA CD BF D1 21 40 DF :FA
D5E0 CD 50 55 E1 C3 4B D8 CD 82 DA B7 C2 93 D7 E5 CD :F7
D5F0 FA D9 21 00 00 23 AF BE 20 05 23 BE CA 98 D7 11 :D4
----------------------------------------------------------
Sum: 22 9B B2 77 2D F3 B5 D4 B4 FA 06 60 E4 B5 16 8E :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 00 21 08 00 44 4D AF BE 23 20 FB 2B 3E 0D 77 :52
D610 23 AF BE 3E 0A 77 23 F5 C5 AF ED 42 44 4D E1 ED :69
D620 B0 F1 20 04 AF BE 28 06 01 06 00 09 18 D7 3E 1A :B7
D630 06 20 12 13 10 FC EB AF 11 80 00 ED 52 3C 30 FB :28
D640 32 B4 DC 06 00 D6 10 04 30 FB 78 32 B5 DC AF 06 :CD
D650 00 21 D0 DD 77 23 10 FC AF 32 B3 DC 0E 01 21 D0 :E4
D660 DD E5 3E 02 CD 0E DA CD 3C DA 21 E0 DC 3E E5 BE :58
D670 CA DD D6 AF 11 10 00 ED 52 D5 11 A2 DC CD 45 DB :DD
D680 D1 B7 20 0D 3E E5 77 3E 01 CD 0E DA E5 CD 5E DA :2D
D690 E1 3E E5 BE 28 1C 19 06 00 AF BE 28 0E 7E 23 EB :54
D6A0 E1 77 23 E5 EB 04 78 FE 10 20 EE 58 AF 57 ED 52 :80
D6B0 18 13 19 3A B3 DC B7 20 0C 79 32 BA DC 22 BC DC :EB
D6C0 3E 01 32 B3 DC AF 11 BF DD E5 ED 52 E1 0C EB E1 :39
D6D0 D2 61 D6 E5 EB 0D 11 20 00 19 C3 6D D6 3A B3 DC :FF
D6E0 B7 20 0C 79 32 BA DC 22 BC DC 3E 01 32 B3 DC E1 :BF
D6F0 3A B5 DC 47 0E 02 11 C0 DE 21 D0 DD 79 BE 28 0A :08
----------------------------------------------------------
Sum: 5E 0D 02 33 29 E5 4B 36 96 44 14 74 34 01 22 83 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 AF BE 20 0F 79 12 13 05 28 0C 0C 79 FE 98 38 E9 :AF
D710 C3 A7 D7 23 18 E6 C5 3A BA DC 4F 3E 02 CD 0E DA :3B
D720 C1 CD 3C DA 2A BC DC 11 10 00 AF ED 52 EB 21 A2 :23
D730 DC 01 0F 00 ED B0 3A B4 DC 12 13 21 C0 DE 01 10 :48
D740 00 ED B0 C5 3A BA DC 4F 3E 01 CD 0E DA C1 CD 5E :61
D750 DA 11 00 00 D5 21 C0 DE 3A B5 DC 47 7E CD 59 DB :10
D760 3E 01 0E 08 CD 26 DA D1 E5 21 00 08 1A CD AD D9 :6E
D770 13 2B 7C B5 20 F6 E1 D5 23 10 E1 CD 04 DA D1 21 :EC
D780 00 00 AF 77 23 77 23 77 23 22 18 EB E1 C9 21 D0 :3D
D790 DE 18 3A 21 E9 DE 18 35 21 FA DE 18 30 21 0C DF :B2
D7A0 18 2B 21 1E DF 18 26 21 33 DF 18 21 21 40 DF 18 :63
D7B0 1C 21 52 DF 18 17 21 62 DF 18 12 21 6F DF 18 0D :BD
D7C0 21 85 DF 18 08 21 98 DF 18 03 21 B2 DF E5 CD 04 :C0
D7D0 DA E1 AF 32 4C E6 CD 50 55 E1 C3 7B 04 21 CB DF :2E
D7E0 D5 CD 50 55 D1 1A 6F 26 00 29 11 2C 01 AF EB ED :B5
D7F0 52 CD C2 28 C9 2A 18 EB E5 ED 5B D8 DC AF ED 52 :CE
----------------------------------------------------------
Sum: 6E C1 78 EA 95 2A B3 46 F6 EE 17 65 E9 D0 A0 9E :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 44 4D 2A D6 DC ED 5B D0 DC AF ED 52 EB E1 D5 E5 :D5
D810 19 EB E1 ED B8 2A D0 DC ED 5B D8 DC C1 3A B1 DC :E4
D820 B7 20 07 03 03 ED B0 C3 2A D0 E5 09 03 03 C5 ED :E4
D830 B0 3E 10 1B 1B 12 C1 E1 09 22 D0 DC 2A D4 DC 09 :A2
D840 22 D4 DC 3E 01 32 E4 DC C3 2A D0 CD FA D9 ED 5B :A8
D850 03 00 CD 04 DA 01 E8 03 F3 3E FE D3 71 21 0A 00 :38
D860 AF B7 CD 65 D8 D5 C3 09 76 CD 6C D8 CD 03 06 F3 :61
D870 C3 43 1B 3E 08 DF 3E 08 DF 3E 0D DF C9 E5 21 E5 :49
D880 DC 7E 06 00 70 E1 B7 C8 F3 FE 01 CA 81 D0 FE 02 :3D
D890 CA 76 D0 FE 03 CA 43 D0 C9 21 B0 01 11 F2 E6 01 :73
D8A0 90 00 ED B0 21 91 E0 11 82 E7 01 10 00 ED B0 21 :08
D8B0 01 E0 11 02 E7 01 10 00 ED B0 21 A1 E0 11 52 E7 :75
D8C0 01 10 00 ED B0 C9 CD 21 40 21 B0 E6 36 01 23 36 :EC
D8D0 18 23 36 01 23 36 18 3E FF 32 B8 E6 3A 90 EF CD :76
D8E0 7A 3F C9 CD 59 DB 0E 08 3E 02 CD 26 DA CD 4C DA :99
D8F0 36 1A 23 36 00 23 22 BE DC C9 DB 09 FE FE 28 22 :7B
----------------------------------------------------------
Sum: 5B C4 A9 67 14 37 68 0E 8B 43 A4 E1 94 F0 B1 F4 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 DB 08 FE 7F C0 DB 04 FE F7 28 07 DB 02 FE F7 28 :1D
D910 11 C9 E5 D5 C5 CD 04 DA CD 83 35 C1 D1 E1 FE 03 :FD
D920 20 0B CD 04 DA E1 E1 E1 AF 32 4C E6 C9 E5 CD FA :01
D930 D9 E1 C9 2A C0 DC 23 23 5E 23 56 D5 CD 04 DA CD :B3
D940 05 06 21 04 00 09 D1 E5 EB CD C2 28 3E 20 DF E1 :AF
D950 CD 4C 19 21 B9 E9 7E B7 28 06 E5 DF E1 23 18 F6 :2E
D960 CD F3 D9 CD FA D9 C9 11 04 00 19 F1 D1 D5 F5 1A :D6
D970 BE 20 0B 3A C6 DC FE 01 C8 CD 8E D9 B7 C0 E5 D5 :F1
D980 23 ED 5B C2 DC AF ED 52 D1 E1 C8 23 18 E1 E5 D5 :47
D990 3A C6 DC 47 05 13 23 1A BE 20 07 10 F8 3E 01 D1 :75
D9A0 E1 C9 AF D1 E1 C9 F5 3E 0F D3 FF 18 01 F5 DB FE :CF
D9B0 E6 02 28 FA 3E 0E D3 FF F1 F5 D3 FD 3E 09 D3 FF :F7
D9C0 DB FE E6 04 28 FA 3E 08 D3 FF DB FE E6 04 20 FA :DA
D9D0 F1 C9 3E 0B D3 FF DB FE E6 01 28 FA 3E 0A D3 FF :D1
D9E0 DB FC 77 23 3E 0D D3 FF DB FE E6 01 20 FA 3E 0C :B2
D9F0 D3 FF C9 3E 0D DF 3E 0A DF C9 F3 21 C2 E6 CB CE :0A
----------------------------------------------------------
Sum: E0 62 09 F2 DE 8A 24 42 B2 30 A9 8A 65 AB FD 2E :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 7E D3 31 C9 21 C2 E6 CB 8E 7E D3 31 FB C9 CD A6 :26
DA10 D9 3E 01 CD AD D9 3A B1 DC CD AD D9 3E 04 CD AD :41
DA20 D9 79 CD AD D9 C9 CD A6 D9 79 CD AD D9 3A B1 DC :4D
DA30 CD AD D9 7A CD AD D9 7B CD AD D9 C9 3E 03 CD A6 :6B
DA40 D9 21 D0 DC 06 00 CD D2 D9 10 FB C9 3E 03 CD A6 :AC
DA50 D9 0E 08 06 00 CD D2 D9 10 FB 0D 20 F6 C9 21 D0 :55
DA60 DC 06 00 7E CD AD D9 23 10 F9 C9 CD D3 11 E5 CD :0B
DA70 C9 56 7E B7 32 C6 DC 28 15 23 56 23 66 6A D1 EB :8D
```

I/Oプラザ

▶9月号のホールデン・コーンフィールドさん，お答えありがとうございました．ぜひビデオで観てみたいと思います．しかし，東京の人は映画祭を観ることができていいですねー．ぼくは名古屋人なので行けなかったのです．まあ，映画祭で上映されたものの中でいくつかは地方でもやるようですが，つい先日ここでもビデオ・ドロームを上映しました．ぼくはビデオで観たのですが一見の価値があると思います．話変わって今年の冬のジョーダンテの「エクスプロラーズ」が公開されますね．ぼくはジョーダンテの映画が大変好きなので（特にトワイライト・

```
DA80 AF C9 D7 CD D3 11 E5 CD C9 56 7E B7 20 04 E1 3E :49
DA90 01 C9 23 56 23 66 6A E5 23 7E FE 3A 2B 3E 01 32 :90
DAA0 B1 DC 20 2B E1 7E 23 23 E5 FE 61 28 06 FE 41 28 :56
DAB0 02 18 06 AF 32 B1 DC 18 16 FE 62 28 0D FE 42 28 :B9
DAC0 09 D1 C1 F1 60 69 E5 C3 B6 D7 3E 01 32 B1 DC CD :55
DAD0 1E DB 43 7B B7 28 05 7A FE 03 20 05 3E 01 E1 E1 :3C
DAE0 C9 FE 02 0E 00 28 10 23 CD 1E DB 4B 7B FE 04 D1 :91
DAF0 E1 3E 01 D0 E5 D5 EB C5 06 0B 3E 20 11 A3 DC 12 :6B
-------------------------------------------------------------
Sum: 88 30 55 1B 7E 85 4D A5 8C 6B 03 0B 17 E2 BE 54 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 13 10 FC C1 E1 C5 11 A3 DC 48 06 00 ED B0 C1 79 :3B
DB10 B7 28 09 11 AB DC 06 00 23 ED B0 AF E1 C9 1E 00 :BD
DB20 7E CD 3B DB FE 2E 16 01 C8 FE 00 16 02 C8 FE 22 :6A
DB30 C8 23 1C 7B FE 09 16 03 D0 18 E5 FE 60 D8 FE 7B :1E
DB40 D0 D6 20 77 C9 E5 C5 06 0C 1A BE 23 13 20 05 10 :05
DB50 F8 AF 18 02 3E 01 C1 E1 C9 11 00 00 D6 02 14 30 :98
DB60 FB C6 02 FE 01 20 02 C6 07 3C 5F 7A C6 03 57 C9 :AF
DB70 E5 C5 C5 E1 01 D0 DD AF ED 42 22 B8 DC C1 E1 38 :6C
DB80 02 AF C9 3E 01 E5 21 00 00 22 B8 DC E1 C9 AF 32 :00
DB90 BA DC 32 BB DC 18 05 3E 01 32 BB DC 06 10 0E 01 :A9
DBA0 3E 02 21 D0 DC E5 C5 CD 0E DA CD 3C DA C1 E1 11 :02
DBB0 A2 DC CD 45 DB B7 CC D5 DB 0C E5 11 BF DD AF ED :D8
DBC0 52 E1 30 07 0D 11 10 00 19 18 E4 10 D3 3A BB DC :61
DBD0 B7 C8 3E 01 C9 3A BB DC B7 28 0A D1 79 32 BA DC :53
DBE0 22 BC DC AF C9 3E E5 77 3E 01 32 BA DC E5 C5 CD :4A
DBF0 0E DA CD 5E DA C1 E1 C9 E5 06 00 3A C6 DC 4F 09 :77
-------------------------------------------------------------
Sum: 8D E0 5B A3 9E 91 F0 FF 3D 75 1F F2 29 A3 02 16 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 E5 44 4D 2A 18 EB AF ED 42 44 4D E1 3A CB DC B7 :8B
DC10 CA 72 DC FE 01 28 0D ED 5B C9 DC E5 19 EB E1 03 :06
DC20 ED B0 18 0E 2A 18 EB ED 5B C9 DC E5 19 EB E1 03 :AA
DC30 ED B8 2A C0 DC CD 7F DC 2A C2 DC ED 5B C9 DC 19 :61
DC40 22 C2 DC 7E 23 B6 28 23 2B CD 7F DC 2B 7E 23 66 :E7
DC50 6F ED 5B C9 DC 7E 23 B6 28 11 46 2B 4E E5 62 6B :5D
DC60 09 44 4D E1 71 23 70 60 69 18 EA 2A 18 EB 19 22 :B2
DC70 18 EB D1 21 D0 DC 06 00 3A C7 DC 4F ED B0 C9 E5 :1E
DC80 AF 2B 77 23 7E 23 66 6F ED 5B C9 DC 19 EB E1 73 :2F
DC90 23 72 C9 CD 05 06 C5 CD D5 44 D1 E5 EB CD D5 44 :68
DCA0 D1 C9 00 53 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 :2D
DCB0 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 :02
DCC0 00 00 00 00 00 6C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6C
DCD0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DCE0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DCF0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
-------------------------------------------------------------
Sum: 8D 12 AF 31 B1 8F E1 E7 A9 C3 D5 A9 18 EF 46 14 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD10 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD20 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD30 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD40 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD50 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD60 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD70 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD80 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DD90 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DDA0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DDB0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DDC0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
DDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------
Sum: A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DED0 07 4C 69 6E 65 20 6E 75 6D 62 65 72 20 6E 6F 74 :A9
DEE0 20 65 78 69 73 74 0D 0A 00 07 42 61 64 20 66 69 :61
DEF0 6C 65 20 6E 61 6D 65 0D 0A 00 07 54 65 78 74 20 :75
-------------------------------------------------------------
Sum: 93 16 01 45 39 01 E0 8C 77 69 AE 27 E9 06 49 FD :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 6E 6F 74 20 65 78 69 73 74 0D 0A 00 07 46 69 6C :D7
DF10 65 20 6E 6F 74 20 66 6F 75 6E 64 0D 0A 00 07 55 :85
DF20 6E 70 72 69 6E 74 61 62 6C 65 20 65 72 72 6F 72 :79
DF30 0D 0A 00 07 44 69 73 6B 20 66 75 6C 6C 0D 0A 00 :93
DF40 07 54 65 78 74 20 74 6F 6F 20 6C 61 72 67 65 0D :56
DF50 0A 00 07 53 79 6E 74 61 78 20 65 72 72 6F 72 0D :EF
DF60 0A 00 07 42 61 64 20 64 72 69 76 65 0D 0A 00 07 :70
DF70 46 69 6C 65 20 61 6C 72 65 61 64 79 20 65 78 69 :E8
DF80 73 74 0D 0A 00 07 42 61 64 20 6C 69 6E 65 20 6E :62
DF90 75 6D 62 65 72 0D 0A 00 07 54 65 78 74 20 77 69 :DE
DFA0 6C 6C 20 62 65 20 64 65 73 74 72 6F 79 65 64 0D :BF
DFB0 0A 00 07 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 66 75 6E 63 74 :0B
DFC0 69 6F 6E 20 63 61 6C 6C 0D 0A 00 3A 20 52 2F 57 :4B
DFD0 20 2C 53 70 61 63 65 20 3A 20 00 52 65 63 73 20 :5F
DFE0 20 42 79 74 65 73 0D 0A 00 00 01 01 01 01 3A 8F :0B
DFF0 E9 69 73 65 74 20 73 65 61 72 63 68 20 22 00 00 :76
-------------------------------------------------------------
Sum: 9F 59 76 F4 D9 BF 7D 7D 1A 40 75 3A 76 3A 72 1B :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 00 69 73 65 74 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D5
E010 00 69 73 65 74 20 44 49 52 20 00 00 00 00 00 00 :D4
E020 00 69 73 65 74 20 63 6F 70 79 20 61 75 74 6F 20 :89
E030 00 69 73 65 74 20 68 65 6C 70 0D 00 00 00 00 00 :8B
E040 00 69 73 65 74 20 74 72 61 6E 73 20 22 00 00 00 :3F
E050 00 69 73 65 74 20 54 59 50 45 20 22 00 00 00 00 :59
E060 00 69 73 65 74 20 53 54 41 54 20 00 00 00 00 00 :31
E070 00 69 73 65 74 20 6D 6F 76 65 20 61 75 74 6F 20 :85
E080 00 69 73 65 74 20 6B 65 79 20 6F 66 66 0D 00 00 :86
E090 00 69 73 65 74 20 6B 65 79 20 6F 6E 0D 00 00 00 :28
E0A0 00 61 75 74 6F 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D9
E0B0 00 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :B7
E0C0 45 78 70 6C 61 6E 61 74 69 6F 6E 0D 0A 0D 0A 20 :D1
E0D0 78 3A 20 43 50 2F 4D 20 44 72 69 76 65 20 6E 61 :EA
E0E0 6D 65 20 28 41 20 6F 72 20 42 29 20 79 3A 42 41 :3D
E0F0 53 49 43 20 44 72 69 76 65 20 6E 75 6D 62 65 72 :A2
-------------------------------------------------------------
Sum: 7D E8 F0 7D 4D AF 13 11 DA 18 6C 10 F4 DE 1D 94 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 20 66 6E 3A 46 69 6C 65 20 6E 61 6D 65 20 73 74 :76
E110 3A 53 74 72 69 6E 67 0D 0A 0D 0A 69 73 65 74 20 :B4
E120 44 49 52 20 5B 78 5D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :4F
E130 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 69 73 70 6C 61 79 :F6
E140 20 66 69 6C 65 20 6E 61 6D 65 0D 0A 69 73 65 74 :4D
E150 20 4C 44 49 52 20 5B 78 5D 20 20 20 20 20 20 20 :7B
E160 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 6F 72 20 74 68 :63
E170 65 20 70 72 6F 6E 74 65 72 0D 0A 69 73 65 74 20 :7B
E180 45 52 41 20 22 78 3A 66 6E 22 20 20 20 20 20 20 :82
E190 20 20 20 20 20 20 20 20 20 45 72 61 73 65 20 66 :96
E1A0 69 6C 65 73 0D 0A 69 73 65 74 20 52 45 4E 20 22 :C0
E1B0 78 3A 4E 65 77 20 66 6E 22 2C 22 4F 6C 64 20 66 :E5
E1C0 6E 22 20 20 52 65 6E 61 6D 65 20 4F 6C 64 20 66 :ED
E1D0 6E 20 74 6F 20 4E 65 77 20 66 6E 0D 0A 69 73 65 :07
E1E0 74 20 53 54 41 54 20 5B 22 78 3A 66 6E 22 5D 20 :92
E1F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 69 73 70 6C :5C
-------------------------------------------------------------
Sum: 39 AE AC 4E 09 26 E9 CA AA FB 2D 93 67 C2 B5 AE :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 61 79 20 72 65 6D 61 69 6E 69 6E 67 20 44 49 53 :B4
E210 4B 20 63 61 70 61 63 69 74 79 0D 0A 69 73 65 74 :85
E220 20 54 59 50 45 20 22 78 3A 66 6E 22 20 20 20 20 :CC
E230 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 54 79 70 65 20 6F :71
E240 75 74 20 41 53 43 49 49 20 66 69 6C 65 0D 0A 69 :B2
E250 73 65 74 20 4C 54 59 50 45 20 22 78 3A 66 6E 22 :E4
E260 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 6F 72 :C7
E270 20 74 68 65 20 70 72 69 6E 74 65 72 0D 0A 0D 0A :B3
E280 69 73 65 74 20 61 75 74 6F 20 6F 6E 20 20 20 20 :0B
E290 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4F 75 :84
E2A0 74 20 61 70 6F 73 74 6C 6F 70 68 79 20 61 66 74 :42
E2B0 65 72 20 6C 69 6E 65 20 6E 75 6D 62 65 72 20 6F :D7
E2C0 6E 20 41 55 54 4F 20 6D 6F 64 65 0D 0A 69 73 65 :E4
E2D0 74 20 61 75 74 6F 20 6F 66 66 20 20 20 20 20 20 :68
E2E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 42 72 65 61 6B :45
E2F0 20 69 73 65 74 20 61 75 74 6F 20 6F 6E 0D 0A 69 :2B
-------------------------------------------------------------
Sum: 98 68 53 E8 8D 95 69 1D 04 00 76 C9 B4 0D D5 2E :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 73 65 74 20 62 73 61 76 65 20 22 78 3A 66 6E 22 :67
E310 2C 61 64 64 2C 6C 65 6E 67 74 68 20 20 53 61 76 :6D
E320 65 20 64 61 74 61 20 74 6F 20 43 50 2F 4D 20 44 :B5
E330 49 53 4B 0D 0A 69 73 65 74 20 63 6F 6E 76 65 72 :60
E340 74 20 22 79 3A 66 6E 22 2C 22 78 3A 66 6E 22 20 :75
E350 20 20 20 43 6F 6E 76 65 72 74 20 61 6E 64 20 54 :08
E360 72 61 6E 73 66 65 72 20 43 50 2F 4D 20 66 69 6C :7B
E370 65 74 6F 20 42 61 73 69 63 20 66 69 6C 65 0D 0A :21
E380 69 73 65 74 20 63 6F 70 79 20 61 75 74 6F 20 6E :F7
E390 31 2C 6E 32 2C 6E 33 20 20 20 20 20 20 20 43 6F :5C
E3A0 70 79 20 6C 69 6E 65 20 6E 75 6D 62 65 72 20 6E :E8
E3B0 31 2D 6E 32 20 74 6F 20 6E 33 0D 0A 69 73 65 74 :8E
E3C0 20 6B 65 79 20 6F 6E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :86
E3D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 A5 31 31 20 74 :21
E3E0 6F 20 46 A5 32 30 20 20 41 63 74 69 76 65 0D 0A :8F
E3F0 69 73 65 74 20 6B 65 79 20 6F 66 66 20 20 20 20 :F9
-------------------------------------------------------------
Sum: 0B B1 37 37 C4 20 AB 76 09 D4 98 3D A0 63 61 B5 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 A5 :AB
E410 31 20 74 6F 20 46 A5 31 30 20 20 41 63 74 69 76 :D7
E420 65 0D 0A 69 73 65 74 20 6C 6F 61 64 20 22 78 3A :E5
E430 66 6E 22 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :96
E440 20 4C 6F 61 64 20 43 50 2F 4D 20 66 69 6C 65 20 :AF
E450 74 6F 20 54 65 78 74 20 77 69 74 68 20 6E 75 62 :E9
E460 65 72 20 61 6E 64 20 61 70 6F 73 74 6C 6F 70 68 :24
E470 79 0D 0A 69 73 65 74 20 6D 65 72 67 65 20 22 78 :2F
E480 3A 66 6E 22 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :B0
E490 20 4D 65 72 67 65 20 61 20 66 69 6C 65 20 61 66 :38
E4A0 74 65 72 20 54 65 78 74 0D 0A 69 73 65 74 20 6D :69
E4B0 6F 76 65 20 61 75 74 6F 20 6E 31 2C 6E 32 2C 6E :48
E4C0 33 20 20 20 20 20 20 20 43 6F 70 79 20 6E 31 2D :9A
E4D0 6E 32 20 74 6F 20 6E 33 2C 61 6E 64 20 64 65 6C :18
E4E0 65 74 65 20 6E 31 2D 6E 32 0D 0A 49 73 65 74 20 :96
E4F0 6E 65 77 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :EA
-------------------------------------------------------------
Sum: 3F AE 3F 3F D6 3C AB C7 8D 54 65 FF 48 7C AA 11 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 20 20 20 20 20 20 20 20 20 52 65 63 6F 76 65 72 :F6
E510 20 74 68 65 20 70 72 6F 67 72 61 6D 0D 0A 69 73 :6C
E520 65 74 20 73 61 76 65 20 22 78 3A 66 6E 22 20 20 :D2
E530 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 61 76 65 :0F
E540 20 54 65 78 74 20 74 6F 20 43 50 2F 4D 20 44 49 :A4
E550 53 4B 0D 0A 69 73 65 74 20 73 65 61 72 63 68 20 :20
E560 22 73 74 22 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AB
E570 20 20 53 65 61 72 63 68 20 73 74 72 69 6E 67 73 :C0
E580 20 61 6E 64 20 64 69 73 70 6C 61 79 0D 0A 69 73 :5C
E590 65 74 20 6C 73 65 61 72 63 68 20 22 73 74 22 20 :46
E5A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 6F 72 20 :C7
E5B0 74 68 65 20 70 72 69 6E 74 65 72 0D 0A 69 73 65 :BD
E5C0 74 20 74 72 61 6E 73 20 22 4E 65 77 20 73 74 22 :51
E5D0 2C 22 4F 6C 64 20 73 74 22 20 20 54 72 61 6E 73 :DE
E5E0 70 6F 73 65 20 74 68 65 20 73 74 72 69 6E 67 73 :42
E5F0 0D 0A 00 67 73 0D 0A 00 20 05 23 BE CA 98 D7 11 :58
-------------------------------------------------------------
Sum: B0 72 4A DB 9A B5 1E A6 34 E4 98 3B 1A 44 27 97 :61
```

ゾーンの第3話)大変期待しています．P.S.日本でも最近SFアドベンチャー&ロールプレイング・ゲーム多数出てきていますが，まだまだSFマニアが満足できるのは少ないですね．ぼくとしてはI/Oプラザで意見を出しあって本当に面白いSFゲームというのを考えてみたいんですが…．

(ILMに入社したいギズモ)

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.38



4 迷路型ゲームの制作

■早川栄太

さて，今回からはゲームでも作ろうかと思います．何か作るというのは面白いことですから．それにプログラムを組む方法の説明にもなると思いますし……

ボトム・アップとトップ・ダウン

さあ，プログラムを書こうというときによく言われる方法としては，ボトム・アップとトップ・ダウンの２つがあります．細かな部分，たとえばキャラクタを表示するとかキーを読むとかのルーチンから作っていき，後でまとめ上げるのがボトム・アップです．

反対に細かな機能を持つルーチンは，とりあえずブラック・ボックスと考えておき，全体としての形を作ってからそれぞれのブラック・ボックスの中身を作るのがトップ・ダウンです．言い換えれば，自分が必要とする機能を持った高級言語を（頭の中で）用意し，それを使用してプログラムを書き，後で言語（とか機能を実現するルーチン）を作るのがトップ・ダウンです．

大ざっぱに言い切ってしまいましたが，実際にはこれらは意識の問題というか，基本姿勢の問題だと思います．少し前に[構造化]についてもいろいろ論議がありました．中には首をかしげたくなるものもありましたが，現在では構造化とはブロックに分けることだという意見が多いようです．

迷路型ゲームを作る

話がそれてしまいました．まず，どういうゲームにするかですが，誌面の都合もあることだし，あまり長大なものはできません．わりと小型にできてスピードもそれほど気にしなくてすむ迷路型にしましょう．１度迷路型を作ってみたかったのです．

自分のキャラクタだけではゲームにならないので敵も作ります．敵をやっつけるだけでは単純ですから敵はお姫様かなんかと一緒に動くことにします．それで敵をやっつけてお姫様を奪い返すとでもしましょう．敵の動きが乱数だとつまりませんから，お姫様づれの敵は逃げるような動き，別の敵やお姫様を奪い返された敵は追ってくるような動きをすることにしましょう．敵をやっつけるには一騎打ちか穴に落とすかです．敵のキャラに触れただけで死んでしまうのは，あまりにあっけないので，体力点が減っていくようにします．一騎打ちが始まったら回りの敵が集まってくるようにしても面白いかもしれません．

以上，思いつくままに書いてみました．ですから，できあがってみるとつまらないかもしれません．そのときにはまた少し手直しすることにしましょう．

迷路脱出の手法

さて，以上のプロットからもわかるように，あるいは最近のゲームからもわかるように，敵の動きのよし悪しによって面白いかどうかが決まります．敵を動かすにはいろいろな方法が考えられますが，迷路で動くということになれば，まず「右手法左手法」が出てくることは予想がつくでしょう．というわけで，始めに迷路抜けのアルゴリズムとお手軽なテーブル法について説明します．

あなたが迷路に入れられたとき，どうすれば出口にたどりつけるでしょう？出口と入口が壁づたいにつながっているのなら（つまり［島］になっていないなら）右手か左手かのどちらかの手を常に壁に触っているように動けば，必ず出られるというのが右手（左手）法です．右手法に話を限りますと，一本道ならどう曲がっていようと道のとおりに進み，分かれ道にきたら一番右側の道に進めという意味です．

人間がやると簡単ですが，コンピュータには自分の進行方向から見て，右側とか左側とかいうのがわかりません．もしも現在，画面で右方向に進んでいるのなら，その右側というのは画面上では一つ下のことを意味します．その点が壁でなければそちらに進行方向を変えてくることにはなりません．目標との位置関係によって右手，左手法を切り換えたり場合によって直進優先にしたりしなければなりません．

こういう複雑なルーチンは，フローチャートを書く矢印はあちこちに飛ぶし，[まあ，なんて汚いプログラム]と言われるのは目に見えています．私は面倒なことは嫌いなので，ここは安直にテーブル（表）法を使うことにします．まずは目標との位置関係を考えずに右手法のみ考えてみましょう．

四方の壁の状態が４ビット，現在の自分の向きが上下左右の２ビット（４種類），必要なのはこれから進む方向で，上下左右の２ビットです．１バイトは８ビット（２ビット×４）ですから，16バイトのテーブルが必要です．このテ

▶ 9月号付録『パソコン通信』を読んで，「私もやりたい」と思ったのですが，金がない．RS-232Cもカプラもないのです．それに，高知からだと深夜でも３分間で220円も電話代がかかる（もちろん将来はDDX-Pなんかとつながると思いますが…）．東京近郊の人がウラヤマシイ．ってなわけで四国，山陽地方でネットワークやってるところがあったら教えてください（たぶんないだろなー．よし，大学は東京へ行くぞ！）．

ーブルを使用し，壁の状態で16バイトのうちから１バイトを選び，自分の向き（４種類）でその１バイトの中からどの２ビットを使うか選択します．つまり，適当なレジスタのビットを立てたり寝せたり（倒すというのかな？）して，それをアドレスがわりにして内容を見れば，そこには結果が書かれているという，あまりに単純明解な方法です．こういうのをテーブル法といいます．X，Y座標からVRAMアドレスに変換するときに使ったり，乱数表の代わりにしたりという使い方もあります．

同様に左手法に16バイトのテーブルを用意し，どちらのテーブルを使用するか，または直進するか，停止するかなどを目標との位置関係で選択します．この選択もテーブルで行なえば簡単になりそうです．

ルーチンの制作

それでは制作にかかります．まずメモリ上での配分をどうするかですが，イニシャライズやちょっとしたサブルーチンのテストなどに便利なようにBASICと共存させることにします．ゲーム本体は１～２Kバイトぐらいとして，仮想画面が40×25で１Kバイト，キャラクタや画面データに２Kバイト…とかを考えて，とりあえずスタートは$B000からとします．仮想画面は$C000から$C400まで，$C500からはワーク・エリア，スタックは$CFFFから下を使いましょう．始めから絶対アドレスで決めてしまうのはハンド・アセンブルしていた頃の習慣が抜けないからであって，本当は決めなくてもいいのです．ちゃんとしたアセンブラで，トリックのないプログラムを書くならば．

必要と思われるルーチンは，大ざっぱに言って

❶右手，左手法などを使って動き方を決定するルーチン．
- 自分との位置関係などから使用するテーブルを選ぶ．
- テーブルを引き，方向を決める．
- 適当な移動量だけX，Y座標を変化させる（ワーク・エリア上で）．
- 仮想画面上でのチェックを行ない，キャラの重なりをなくす．

❷キャラクタを表示するルーチン．
- X，Y座標にキャラクタ（C）を表示する．
- X，Y座標のキャラクタを消去する．

❸接触などの判断をするルーチン．
❶迷路を表示するルーチン．
❺全体をコントロールするルーチン．

こんなものじゃないでしょうか．

別の分け方をすると，❶自分が動く，❷敵が動く，の繰り返しになります．それぞれのルーチンは，その中にキー入力したり，接触の判断をする機能をもたせておきます．

ワーク・エリアは共通にしておくので，❶，❷はそれぞれ勝手に動いていればよいことになります．ちょっとオブジェクト指向っぽくなったでしょう．

どういう形に分けたとしても，できあがったマシン語コードはそれほど差のあるものにはならないと思います．ただソースが読みやすいかどうか，または頭の中で整理しやすいかどうかという点での問題でしょう．

読みやすくするには，サブルーチン化してメインはそれを呼ぶだけにするといった方法があります．もう１つはマクロアセンブラを使う方法です．マクロ機能とは，あるひとかたまりのソースに名前を付けておき，その名前が出た時点で，登録しておいたソースが展開されるものです．BASICの**DEFFN**に近い感じですね．パラメータを書くことができますから，関数のように使えます．**CALL PSET**　：**X＝H，Y＝L**とか書くかわりに**PSET H，L**とできますのでソース・リストは見やすくなり，定義の仕方によっては高級言語風になります．また**CALL**，**RET**を減らす役にたちます（**CALL**，**RET**は時間がかかるため高速ゲームなどではなるべく使わない．そのかわりダラダラと長いプログラムになりやすい．マクロ機能を使うことで，少なくともソース・リスト上ではまとまりがよくなる）．

MZ-1500用のエディタ・アセンブラはマクロが使え，エディタもなかなか使いやすく（ポインタ型だけど私は好きです．）よくできています．もっとも，不満な点があれば自分で好きな処理系を作ればいいわけですが，何もないところから作り上げるのは大変で，最初は市販のツールや汎用のOS上のソフトを使ったほうが得というものです．

わけのわからんことばかり言ってしまいました．要するに全体の見積りを立てるためにはある程度おおざっぱに見ることも必要だということです．

次回はソース・リストのかたまりになる予定です．



話変わって，APLですが，複雑怪奇で暗号か宇宙語か？というようなプログラムを作りたい人（Cでもまだもの足りない人）にはよろしいんじゃないですか？最後に「FM音源カードと400ライン・セットが欲しーよー」
（非魔人）

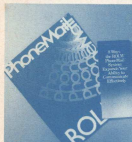
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

PhoneMail

訳 工学社 国際部



PhoneMail

皆さん,「ボイス・メイル」というサービスを知っていますか.このサービスは,私設企業が電話回線間にホスト・システムを設置して,加入者に,いわゆる留守番電話のようなサービスを提供してくれます.このボイス・メイルは,留守番電話的な機能に加えて,複数の人々に同じメッセージを送ったり,データベースとして使うこともできます.

米国では,すでに5年前に,このサービスが始まっています.日本でも,今年の春から2社がサービスを開始しています.今回は,米国ROLM社のボイス・メイルであるPhoneMailについての文章を翻訳します.

(© ROLM Corporation, CA/The ROLM PhoneMail System 資料より)



PhoneMail is a computer-controlled voice messaging system that stores and forwards voice messages, enabling users to communicate when both parties are not available at the same time. Callers can leave voice messages that are digitized and stored on hard disks. Subscribers of the system can retrieve these messages at any time, send replies through the PhoneMail system, forward the messages to their colleagues, or save them for later action simply by pressing the keys of any Touch-tone-type telephone. PhoneMail guides users through their options with oral prompts. The PhoneMail interface is designed for simplicity and ease of use.

PhoneMailは,音声によるメッセージを保存したり伝送したりするコンピュータ制御の音声伝言システムで,お互いに相手がその場に居合わせていなくても,コミュニケーションができます.まず,送信者が電話をかけて(ホスト・システムを呼び出し),声で伝言を残すと,その伝言はデジタル化され,ハード・ディスクに格納されます.すると,このシステムの加入者なら,いつでもこれらのメッセージを取り出して返事を出したり,同じメッセージを同僚たちに転送したり,あるいはプッシュ式の電話の指定されたボタンを押すだけで,後のために保存しておくこともできます.PhoneMailは,ユーザーに対して声でオプションを出し,次に何をすればよいかを教えてくれます.PhoneMailは,簡単で使いやすいというところに重点を置いて設計されているのです.

Why You Use PhoneMail

1.Requests for Information

You often need quick information from another department. Your request may be too detailed for a pink slip and too urgent for a written memo. A voice message can get you quick action.

"Dave, this is Bob. What was the decision of the project team at the meeting yesterday? I need the information for a presentation to management today. Thanks."

2.Action Items

You may frequently think of an action item that you want a subordinate to pursue. Memo writing takes too long. You delay and then forget the item altogether. A voice message can be recorded and sent as soon as you think of the idea.

"Pat, this is Bob. Please inform all regional managers of our new pricing policy. They will need to know before next week. Thanks."

3.Project Status Updates

A voice message can keep people informed, without requiring you to spend a lot of time composing a memo.

"This is Bob. I'm sending this message to the project team. Manufacturing has successfully completed its tests, and the word is go! We're on schedule!"

4.Time Zone Trauma

You try to talk to your regional offices daily. But they are in different time zones and communication is difficult at best. PhoneMail lets everyone talk at their own convenience—no matter what time it is anywhere else.

"Bob, this is Sam Jones calling from New York. I realize it is 5 a.m. your time, but I wanted to leave this question with you so that you would get it first thing in the morning..."

PhoneMailの用途

1.インフォメーションを要求する

他の部署のインフォメーションが早急に必要な場合がよくあるでしょう.しかし,相手に伝えたいことが細かすぎて紙切れに書ききれなかったり,メモ書きにして渡すだけの余裕がないことがあると思います.そのようなときに,声で伝言を残せば,素早くことが運ぶのです.

「デイブ,ボブだが,昨日のミーティングでプロジェクト・チームは,どういう決定をしたのかい.今日,経営者側に報告しなくちゃいけないから,そのことを教えてくれないか.よろしくたのむ.」

2.仕事の内容を伝える

部下にやってもらいたい仕事を頻繁に思いつくことがよくあるでしょう.そういうときにメモ書きにしていたのでは時間がかかり過ぎてしまいます.そして,遅れたうえにそのことをまったく忘れてしまうことがあります.(このシステムを使えば,)ユーザーが考えを思いついたときに,すぐに声で伝言を記録し,送ることができます.

「パット,ボブだが,製品の価格が新しく変わったことを,全地区のマネージャーに伝えてくれないか.ぜひ,今週中にたのむ.よろしく.」

3.計画の進行状況を知らせる

声で伝言すれば,長い時間をかけてメモを作ることなく,複数の人々に対して,常に新しい情報を送ることができます.

「ボブだが,プロジェクト・チームの諸君に告ぐ.製造工程では,テスト(製造)に成功して,ゴーサインが出た.計画は予定どおりだ.」

4.時差の壁を越えて

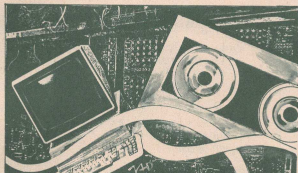
各地区の事務所と毎日連絡を取り合う必要があるとします.しかし,時差があり,お互いのよい時間に連絡をとるのが困難な場合があります.PhoneMailを使えば,相手のいる場所の時間が何時であろうと,ユーザーは好きなときに伝言できます.

「やあ,ボブ,ニューヨークのサム・ジョーンズだが…君のところでは,いま朝の5時だということは承知している.けれど,君に1つ聞きたいことがあったので,朝一番で君が聞いてくれるように,メッセージを残しておくよ.」

Basic Information & Opinion Section

BIOS

Number 23



OSの勢力地図を塗り変えるか。
移植性、日本語処理機能の高さで
日本語UNIXを急追する西独製の
汎用OS EUMELの実力とは?

UNIXを超えられるか
EUMELオペレーティング・システム

■編集部M.N.

EUMEL（オイメル：Extendable multi User Microprocessor ELAN system）とは，GMD（西ドイツ国立数理計算機科学研究所）によって開発されたマイコン用マルチユーザー/マルチタスク汎用OSである．EUMELはELANと呼ばれるALGOL系の言語で記述されており，両者の関係はUNIXとCの関係に類似している．

西ドイツ国内では，EUMELは多くの高校・大学で学校教材として採用されているだけではなく，オリベッティM20（CPUはZ8001），M24（8086），IBM-PC XT（8088），IBM-PC AT（80286）などのマシン上ですでに広く使われている．日本国内ではEUMELはほとんど知られていないが，このほど日本語化されたEUMELのPC-9801シリーズ版が発売されることになった．

西ドイツ製のOSが日本のパソコンに載るのは初めてのことであるが，EUMELはUNIXに対抗する機能を持っていると言われるだけに，業界の注目を集めそうである．今回のBIOSでは，EUMELの日本語化作業をGMDと共同で行なってきた日進プロダクトの嶋田幸二氏の解説を中心に，EUMELの詳細と将来性について紹介する．

●EUMELの概要

●設計思想

GMDで開発されたEUMELは，現在流通している多くのOSとは異なる発想のもとに設計されたOSと言われています．

従来のソフトウェアは，ハードウェアに合わせて作られ，ユーザーはそのソフトウェアに合わせることを強いられてきました．しかし，ハードウェアのコストが下がり，逆にソフトウェアのコストが上昇しつつある現在では，この考え方は正しいとは言えなくなってきました．

むしろ，ユーザーの側に立った設計思想が唱えられるようになったのです．つまり，ユーザーをまず基本に考え，ソフトウェアをユーザーに合わせ，そのソフトウェアにハードウェアを合わせるという発想です．このような発想のもとに設計されたOSがEUMELであるというわけです．まず，設計思想について伺ってみました．

※

嶋田：EUMELオペレーティング・システムの設計思想は，単純性，汎用性，拡張性，簡潔性ということです．OSとしてのアーキテクチャを守りながら，軽いものをめざしたと言えます．たとえば，UNIXはいまのパソコン用には非常に重くなってしまいましたが，使う側のほうでOSを理解することが可能な大きさに留めるといったことを設計の中心にしています．

このOSが最初に設計された背景には，ソフトウェアだけを開発する人間からは，ハードウェアの機能に依存する作り方をしたくない，という考え方がありました．

いままでのOSですと，そのような機能が提供された場合にマシンから切り離されすぎたために，非常に使い勝手の悪いものになってしまっています．たとえば，初心者には使えても，プロフェッショナルには使いにくいという限界があったわけです．

このEUMELではOSを提供するとともに，ソフトウェア・マシン，ソフトウェア・デバイスという概念を導入して，32ビット・マイコンになっても，その機能をフルに引き出せるものを提供しようと考えています．

●EUMELの日本語化

●プログラム例1 データ・ファイルを印刷するプログラム

```
LET printer channel = 15 .

PROC print (TEXT CONST file name) :
     init input file;
     init printing;
                    WHILE another input line REPEAT
                          print one line;
                    END REPEAT; finish printing.

     init input file :
     FILE VAR input file : = sequential file (input, filename) .

     input printing :
     INT VAR user channel : = channel;

          continue (printer channel).

     another input line :
     NOT eof (input file)

     print one line:
     get input line;
     input line to printer.

     get input line;
     TEXT VAR input line;
     getline(input file, input line).

     input line to printer:
     putline(input line).

     finish printing:
     continue (user channel)

  END PROC print;

END PACKET mini printer;
```

●プログラム例2 1から1000までの間の素数を求める

```
最小の素数を印字し，現在値を初期設定する;
    WHILE 現在値が1000になるまで REPEAT
        現在値が素数なら印字する;
        現在値を次の値にする
    END REPEAT.

        最初の素数を印字し，現在値を初期設定する:
            PUT (2);
            INT VAR 現在値::3.

        現在値が1000になるまで:
            現在値 <= 1000.

        現在値を次の値にする:
            現在値:= 現在値 + 2.

    現在値が素数なら印字する:
        可能な最小の素数をチェック値にセットする;
        WHILE 見つかるまで REPEAT
            IF 現在値がチェック値で割り切れれば THEN
                LEAVE 現在値が素数なら印字する
            END IF;
            チェック値を次の値にする
        END REPEAT;
        PUT (現在値).

        可能な最小の素数をチェック値にセットする:
            INT VAR チェック値::3.

        チェック値を次の値にする:
            チェック値:= チェック値 + 2.

        見つかるまで:
            チェック値 * チェック値 <= 現在値.

        現在値がチェック値で割り切れれば:
            現在値 MOD チェック値 = 0.
```

EUMELを日本に導入するにあたって，日本語処理機能が付加されたわけですが，これはどの程度の機能を持っているのでしょうか．これはEUMELの記述言語であるELANに深く関わってくる点です．このあたりのお話を伺ってみましょう．

※

I/O：EUMELはELANという言語で記述されているそうですが，このELANという言語はどのようなものなのでしょうか．

嶋田：ELANはALGOL系の言語で，PascalやModulaの概念を取り入れ，構造化や抽象化の機能を高度にしたプログラミング言語です．このELANはコマンド言語としても使用されるために，プログラムの設計段階からプログラミング自身，そしてプログラムの実行まで，すべて共通の言語を利用できます．

ELAN自身も日本語を使用することが可能で，予約語以外では，どこにでも日本語が使えますので，日本語プログラムが可能になっています．これはGMDと共同開発したもので，言語レベルで使えるようにしました．

いままでの日本語処理と言いますと，日本語のメッセージが出せるといったレベルのものですが，このELANでは変数名とかプログラム名とかに日本語が使えるので，プログラム自身の文書性が残っています（プログラム例2）．

I/O：こういう形で記述できるなら非常に読みやすいプログラムですね．

嶋田：当然これでしたら，コメントも必要なくなるわけですから，煩わしさがありません．

言語自体がプロシジャとかパケットを持っているので，端末に向いながらトップダウンで設計していった場合でも，かなり大きなプログラムが作れます．

●移植性と拡張性

I/O：EUMELの移植性についてはどうでしょうか．

嶋田：EUMELの移植性は非常に高くなっています．ほとんどはELANで記述されていて，ネイティブ・コードで書かれているのは全体のうちの2％です．これはソフトウェア・マシン，ソフトウェア・デバイスというアイデアがそのまま生きているためです．

あるCPU向けにすでにコンパイラのコード生成部ができている場合には，約2週間で各マシンに載ります．

I/O：ソフトウェア・マシン，ソフトウェア・デバイスという概念がよくわからないのですが，中間言語のようなものを考えるわけですか．

嶋田：はい．いまは2種類用意しています．Eコードと呼んでいるインタープリタ・モードで動くタイプのものと，ネイティブ・コード，つまりマシン語で動くもの，この2種類があります．

2種類用意されているのは，MMU（メモリ・マネジメント・ユニット）を積んでいるチップと，積んでいないチップがあるからです．8086のようなMMUを積んでいないチップのときにはEコードだけで済ませて，このソフトウェア・マシン自身が，ハードウェア以上の抽象的な機能を付加しているためにOS自身の機能を落とすことがありません．

たとえば，EUMELでは仮想記憶空間をサポートしていますが，ソフトウェア・ページングで行なっているため，8086のようなリアルなメモリが制限されるマシンでも仮想記憶空間として1Gバイトをサポートすることができます．

また，EUMELはすべてがパケットで構

成されています.

I/O：パケットというのはどのようなものですか.

嶋田：パケットの概念はModula-2などに採用されているものですが，イメージ的にはライブラリ・モジュールのようなものです．基本的な機能を持った論理的なまとまりです.

通常，いまのプログラムでは，モジュールという単位を越えて結び付くことはできません．しかし，パケットで構成されていると，いくつかのパケットの集まりがあって，その中からセレクトして組み合わされたものが1つのコマンド・ライン，プログラムになることができます．つまり，アプリケーションやユーザープログラムは，EUMELやその他のアプリケーションなどのパケットを，自由に連結して利用することができるわけです.

すべてがパケットで構成されているということは，ユーザーがパケットを追加すれば，それがOS自身の機能として広がっていくことになります.

●開発の経緯

EUMELのおおまかな特徴についてはわかりました．次に，このOSがいつごろ，どのようにして開発されたのかを見ていくことにしましょう.

●GMDとは

I/O：EUMELを開発したGMDは，どのような組織なのでしょうか.

嶋田：GMD(Gesellshaft für Mathematik und Datenverarbeitung)は，日本語名では西ドイツ国立数理計算機科学研究所と呼ばれています．GMD自身あまり名前が知られていないので，日本語名をつけてもあまりピンとこないかもしれません.

西ドイツでは国の政策として，各科学技術分野に対して半官半民の研究所を置いています．産・官・学の3者でプロジェクトを起こし，プロダクツを作るところまで行なっています．情報科学の分野では，GMDが西ドイツ国内で最も発言権の高いものとなっていて，すべての情報がここに集まってくるようなシステムになっています.

たとえば，どこかの大学で研究を続けていたテーマが，国として非常に有益であるということになると，GMDの中にプロジェクトとして組み込まれます．プロジェクトとして成功したあとは，民間と契約して民間にライセンス料を払ってもらい，民間のほうで商品にしてもらうということになります.

※

GMDについて少し補足しておきましょう．GMDは1968年ドイツ連邦共和国のノルトライン＝ヴェストファーレン州に，情報工学分野の研究開発機関として設置されました．現在では，13ある大きな国立研究機関の1つとして，西ドイツの情報技術分野の将来を担っています.

研究所員は約800名，うち約400名が科学者です．GMDの1985年度の予算は，84億マルク（6,720億円）で，協力会社などからの収入が10億マルクになっています．残り74億マルクのうち，9割を国が，1割を州が負担しています.

●EUMEL開発の歴史

I/O：EUMELの場合には，どのような経緯で開発されたのですか.

嶋田：EUMELの開発は最初，ビーレフェルト大学というところで始まりました．それがGMDで採用になり，プロジェクトとして商品化まで進められました.

I/O：最初にEUMELが作られたのはいつごろですか.

嶋田：1978年にビーレフェルト大学で最初に考えられまして，設計のスタートが'79年です．EUMELの記述言語はELANですが，これはUNIXとCとの関係に非常に似ています．ELAN自身のほうは古く，1975年に設計されています.

この時代の背景を考えると，次世代の言語というのが求められていて，ちょうどこのころCもModulaも登場しました．このELANが'75年に設計されているということは，パケットの概念を取り入れながらModulaよりも歴史が古いということになります.

通常，Modulaのほうが先にパケットの概念を取り入れた言語だと言われていますが，ELANも同時代だったわけです．パケット概念というのが，ヨーロッパの学会で最初に出たアイデアですので，それを言語系に取り入れたということです.

'78年には，GMDとビーレフェルト大学との間で協力協定が結ばれました．その後，EUMELをマイクロコンピュータに載せる作業が行なわれ，'80年には学校教育にEUMELが導入されることになったのです．高校・大学では，授業科目の1つとしてELANとEUMELが取り入れられています.

I/O：いま日本でも工業高校や大学では，BASICやFORTRANを勉強しますが，それと同じようにELANを学習するということでしょうか.

嶋田：そうです．西ドイツ国内での科目としては，プログラミング講習というのではなく，情報科学の方に近いでしょう.

I/O：わかりました．EUMELが最初にインプリメントされたチップはZ80ですか.

嶋田：そうです．実験的にZ80でインプリメントされました．これが'80年のことです．Z80でRAMが256Kバイトというのは非常に面白かったと思います．これも仮想記憶空間を使っているから，実装のRAMがいくらあっても実行できたわけです．これが5年前の話です.

GMD自身でEUMEL開発プロジェクトを正式に発足させたのが'82年になります.

●ドイツ内外での評価

I/O：'82年以降，商業ベースでの展開は，どうだったのでしょうか.

●表1 ELAN/EUMELの歴史

1975	ELANの設計（ベルリン工科大学Koster教授ら） 教育用コンピュータ言語として推薦 （ドイツ連邦共和国文部省）
1976	ELANコンパイラ（ビーレフェルト大学）
1977	ELAN GMDで講習開始 ミュンヘン国際コンピュータ・ショウ"システムズ"で発表
1978	EUMELをマイクロコンピュータ用に発案 ELANをEUMELの記述言語に決める GMD・ビーレフェルト大学間の協力協定
1979	EUMELの設計 ボン情報処理学会でEUMELが発表される ニクスドルフ社（ベルリン）でELANプロジェクト発足
1980	EUMEL最初のインプリメンテーション（学校用） ハードウェア例 Z80，256KバイトRAM 2ドライブ・フロッピーディスク
1981	ニクスドルフ社によるハノーバーメッセでのELAN紹介 ELAN-0バージョンがApple，Commandore，Philips 2000に載る
1982	EUMEL開発プロジェクト発足（GMD） EUMELの完全版（最適化済） Z8000への移植 ハードウェア例 Z8001，512KバイトRAM 2ドライブ・フロッピーディスク
1984	8088，8086への移植 ハードウェア例 8086，256KバイトRAM 2ドライブ・フロッピーディスク 68000への移植 ハードウェア例 68000，1MバイトRAM 2ドライブ・フロッピーディスク

嶋田：'83年末くらいからヨーロッパではオリベッティ社のパソコンで採用になりました．ヨーロッパでは台数的にも結構出ています.

I/O：UNIXの場合には，商業ベースで出る前に，大学や研究所のレベルで一気に広がった格好になっていますが，国外への紹介は精力的に行なわれていたのでしょうか.

ELANがハノーバメッセで紹介されたのが'81年のことですね.

嶋田：はい.

I/O：ハノーバメッセというと，NCCに匹敵するような大きな国際博覧会ですが，アメリカなどでの反応はどうだったのでしょう.

嶋田：アメリカのほうでは正式にはまだ発表しておりません.

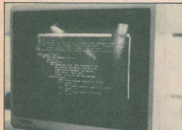
学校教育に導入されたのが'80年ですから，商用化するための力もまだ非常に弱かったということがまず言えます．また，デザイン自身はUNIXから勉強したものがかなりあって，いまUNIXで問題になっているところを避けるような設計になっています．しかし，UNIXが商用化されたのが'79年ごろですから，年数の開きがある分だけアプリケーションやユーザー数にも差があります．そのため，アメリカで発表したときの競争力という面では弱いと見ています.

市場における競争力という面では，日本は適しています．日本の場合には，日本語処理というのが勝負になります．UNIXで

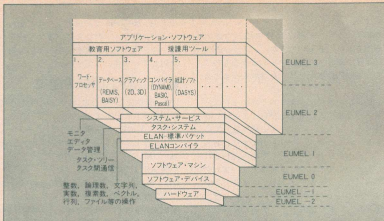
PC-9801にインストールされたEUMEL



ELANで記述されたプログラム



●図1 EUMELの構造



日本語処理機能をフル・サポートするのは非常に難しいのですが，EUMELでは現状で日本語処理がサポートされています．

※

ELAN/EUMELの歴史は**表1**にまとめたとおりです．OSとしてはまだ歴史が浅いようですが，日本語処理機能という面で日本の市場に食い込もうとしています．

―●EUMELの特徴

UNIXやMS-DOSなど他のOSと比べると知名度，ユーザー数，アプリケーション数などでEUMELは遅れをとっています．とは言うものの，機能的に優れていさえすれば，日本のユーザーに受け入れられる可能性は充分に残っています．EUMELはどのような点が他のOSと比べて優れているのかを具体的に見ていくことにしましょう．

●EUMELの構造

I/O：EUMELの構造はどのようになっているのでしょうか．

嶋田：基本的なアイデアはレイヤ（階層）構造です．各レイヤはオープンで，誰もがそのレイヤに対してアクセスできるようにしようという考え方です．図1を見てください．私たちはこのレイヤ構造を『バルコニーモデル』と呼んでいます．ハードウェアの上にソフトウェア・デバイスとソフトウェア・マシンを乗せて，その上にさらにシステム・サービスなどが乗っています．

EUMEL1と書かれたカーネルの部分に機能を追加することができます．日本語処理機能は，ここに日本語処理用のパケットを追加することで実現しています．

UNIXですと，日本語処理機能を加えたためにシステム・コールに変更が出てしまったり，MS-DOSでもバージョンがコンマ1変わっただけで他のバージョンでは動かなくなるということがあります．しかし，EUMELの場合にはそういうことがありません．

※

EUMELの階層構造は，このOSを大きく特徴づけています．これをもう少し詳しく見てみましょう．EUMELは図1のように6階層から成り，各階層は完全に分離されています．最も下の階層はハードウェアで，現在EUMELが動作しているCPUはZ80，8088，8086，Z8001，80286，68000などです．

ハードウェアの上にはソフトウェア・デバイスと呼ばれる階層があります．デバイス・ドライバやタイマなどの割り込みを最適化するための階層で，機種によるデバイス構成や割り込みアドレスの違いなどはここで吸収されます．したがって，これより上の階層ではデバイスの制御方法を意識する必要がなくなります．この階層は各CPUのネイティブ・コード（マシン語）でできています．

3番目の階層はソフトウェア・マシンと呼ばれます．これはソフトウェアを実行するための最適なハードウェアとして想定された仮想計算機です．EUMELが動作するソフトウェア・マシンは1種類に統一されていて，次の機能を持っています．

- ●プロセスの生成
- ●仮想メモリの管理
- ●ソフトウェア・デバイスのためのデバイス・ドライバ
- ●データの定義とデータの保護

EUMEL0の階層は，このソフトウェア・マシンのマシン語であるEコードを実行します．EUMEL0はニュークリアス部分がネイティブ・コードでできており，この部分がEコードを実際のCPUのマシン語で実行します．

次の階層はOSカーネルで，タスク管理，ファイル管理，I/O管理などの構成要素とEUMELエディタ，ELANコンパイラで構成されています．上位階層のすべてのソフトウェアの入出力要求やコマンドは，エディタとELANコンパイラを経由することになります．このことによって，操作方法やコマンドの統一が実現されています．

※

嶋田：EUMELをプログラム開発などで利用するとなると，エディタ機能は強力なものが要求されます．EUMELで提供されるエディタは，マルチウインドウ機能もサポートしたフル・スクリーンのエディタです．これは非常に強力なエディタで，ワープロ機能のレベルまで上げることができます．

※

このEUMELのワープロ機能は，EUMELエディタに機能を付加する形で作られています．ワープロなどのツール群が含まれているのが下から5番目の階層で，OSに含まれる最上位の階層になり，この上にアプリケーション・ソフトウェアがくることになります．

ツールとしてはワープロのほかに，次のようなものがあります．

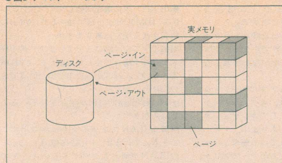
- ●データベース・ソフトウェア
- ●プリンタ・スプーラ
- ●コンパイラ
- ●グラフィック・ライブラリ
- ●コンピュータ・ネットワーク
- ●統計ソフトウェア

特にネットワーク機能はEUMELネットと名付けられており，RS-232Cおよびデータ・ボックスというRS-422変換器を使っての電子メールやファイル転送，プリンタ・サーバ機能などをサポートしています．また，ひとつの計算機内のタスク間通信と同じように，別の計算機のタスクとの通信ができます．このネットワーク機能について伺ってみましょう．

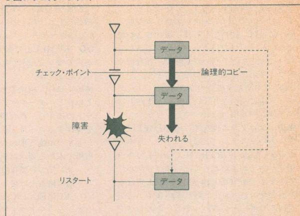
※

嶋田：OS自身がネットワーク機能を持っているために，EUMELで提供されているネットワーク・マネジャを利用することによって，ユーザーが自由にネットワーク・システムを使うことができます．そのときに，外に付けたネットワーク・マネジャではないために，OSの提供するハードウェア・デバイス管理とかプリント・アウト制御などの機能をすべて利用することができます．

●図2 デマンド・ページング



●図3 チェック・ポイント



こういったことが可能なのは，OS自身がマルチユーザー/マルチタスク用に設計されているために，タスクのスイッチングや排他制御，それからタスク間コミュニケーションとかがレベルの高いもので提供されているためです．

●仮想メモリとデータ・スペース概念

I/O：マルチユーザー/マルチタスクと並んで大きな特徴である仮想メモリのサポートについて説明してください．

嶋田：ソフトウェア・ページング，通常デマンド・ページングと呼ばれている手法を利用したバーチャル・メモリ（仮想メモリ）をサポートしています．EUMELでは，プログラムは512バイトを1つのブロックとするページに分割されています．これをデータ・スペースと呼んで管理しています．

実メモリ上には，プログラムに一部が存在していて，プログラムの動作によって実メモリに存在しないページが必要になると，メモリのページのうち最も古くから使われていないページが捨てられ，必要なページがディスクから持ってこられます．

※

EUMELでは，ファイルも仮想メモリと同様にページの集合として管理されています．そしてこのページ集合はデータ・スペースと呼ばれています．ファイルが仮想メモリのように管理されていることから，大型計算機のOSに見られるようなディスク・キャッシュ機能が実現されています．

使用中のすべてのファイルやプログラムのうち，使用頻度の高いページほど実メモリ上に置かれている可能性が高くなり，ディスクへのアクセス回数が最小限に抑えられます．また，ファイルやプログラムをコピーするときには，その実体はコピーされずファイル情報だけがコピーされます．ファイルの一部が変更されたときには，その変更部分を含むページだけがコピーされます．このため，ファイルをコピーしても実際のディスク・スペースはほんのわずかしか必要はないのです．

※

嶋田：デマンド・ページングを利用しているのと共に，シェアリング機能を持っているために，実メモリは非常に小さいものしか使いません．

パケットを利用しているため，データ・スペースの共有も考えられます．マルチタスクでプログラムを動かしたときに，このようなパケットを利用していれば，非常に小さいスペースしか要求されません．当然ページのスワッピングも抑えられます．

これがファイルを中心にしたシステムですと，いくらデマンド・ページングを利用しても，共有するのはプログラムではなくてデータのほうが非常に多いわけです．そのため，マルタスクを行なうと自然にスワッピング回数が増えてくるシステムもあります．EUMELではそういう面での欠点が解消されています．タスク間コミュニケーションも非常に簡単に行なわれます．タスク間で交わされるメッセージをデータ・スペースに取りまして，それをシェアするだけでもう一方のタスクに渡すことができます．それもファイルを中心にしたシステムではなくて，タスクで全部管理しているためにオーバーヘッドが非常に少なくてすみます．

●信頼性

嶋田：タスクで全部管理しているため，自分の好きなタスクのところに端末を，つまり，ユーザーを割り当てることができるわけです．ユーザーを割り当てるというのもユーザータスクを決めてやるだけですので，その下に自由に端末をつなぎ合せることができるわけです．そのようなわけでトータルなマルチユーザーシステムが，かなりフレキシブルに構築できます．

I/O：そうした場合にEUMELのOSとしての信頼性はどうなのでしょうか．

嶋田：確かに信頼性が心配になりますが，まずチェック・ポイントというものを用意しました．ある一定時間ごとにデータ・スペース・イメージを書き直していきます．ですから障害が起きる前に設けられたチェック・ポイントから再開することができます．このチェック・ポイントはユーザーが設定できるので，15秒に1回とか1分に1回というように設定しておけば，最悪の場合でも15秒前，あるいは1分前の状態から再開することができます．

※

つまりEUMELでは，一定時間ごとに実メモリ上の変更されたページが自動的にディスクにセーブされるのです．このため，電源が接断されたりデバイスの故障などでシステムがダウンしたときには，セーブされた時点（これがチェック・ポイントです）の状態から完全に再開することができます．これによってダウン時のデータ・ロスが最小限に抑えられます（図3）．

※

嶋田：チェック・ポイントが設定できるという点を考えると，ミニコンや大型機のアイデアにOS自身がだいぶ近づいたという気がします．

データ自身については，レコードのロッキングやパスワード，暗号化など，かなりのデータ保護機能がユーザーに解放されていますので，高度なデータ保護が完備していると言えます．

―●EUMELの市場性

これまでの説明にあったEUMELの特長をまとめてみましょう．それらは，

- ●マルチユーザー/マルチタスク，タイムシェアリング
- ●仮想メモリのサポート
- ●データ・スペース概念の導入
- ●リスタート・ロジック
- ●パケットによる高い拡張性
- ●移植性

などです．こうした特長を持つEUMELはどのような市場をねらっているのでしょうか．最後にEUMELの市場性と販売方針について伺ってみました．

●ターゲット・ユーザー

I/O：EUMELはまずどの辺のユーザーに受け入れられるでしょうか．

嶋田：教育用やオフィス用には非常に受け入れられやすいでしょう．エディタ機能をみてもそう言えると思います．

各機能は単機能なのですが，その機能を複合してソフトウェア・キーとして割り付けたり，ラーニング・モードといって，それまで行なったオペレーションを1つのキ

一行なうことができます．これによってかなり高度な機能まで扱うことができるのです．ファンクション・キーの数が少ないということは，初めて計算機に触れる人が憶えなければいけないことが少なくて済むということです．そういう意味で，教育用やオフィス用には向いているでしょう．

I/O：日本語処理機能の高さを考えると，オフィス用にはかなりよいと思いますが，プログラム開発用にはどうでしょうか．

嶋田：プログラム開発用にもEUMELは非常によいシステムだと思いますが，日本ではいまC言語，FORTRAN，COBOLの3つがプログラム言語として高い頻度で使われています．他のOSと比べてEUMELではその面のサポートが少し遅れています．言語自体のサポートが終わっても，そのデバッグ用のツールを揃えなくてはいけないので，私たちはまだプログラム開発用には強調していません．

●販売戦略について

嶋田：ELANは記述性が高く，プログラムとしての機能も高いので，ELANを込みにした場合にはEUMELもプログラム開発用にはよいでしょう．

I/O：C言語とELANを比べた場合にどうでしょうか．

嶋田：C言語は細かい操作の記述性は高いのですが，いまは高級言語とはとられていません．アセンブラの代替言語となることを目指しています．

ELAN自体の記述機能は，EUMEL自身の98%を記述できるくらい高くなっています．また，C言語とFORTRANについては，1年内にリリースするつもりです．MS-DOSやUNIXの持っている財産をEUMEL上に移すということを考えると，C言語をサポートするのは意味があります．

I/O：EUMEL上で動くアプリケーションが多くないとOS自体もなかなか普及しないでしょうか．

嶋田：はい．現状であるアプリケーションというと，データベース，スプレッド・シートのほかに，教育用としてコンピュータを操作するツールなどがあります．

ドイツ市場で求められている要求と日本市場で求める要求は異なるので，アプリケーションについては日本で販売を伸ばしていく間に積み上げていこうと考えています．

I/O：EUMELのPC-9801シリーズ版はどのようなハードウェア構成で利用できるのですか．

嶋田：最小構成でメモリ256Kバイト，5インチまたは8インチのフロッピーディスク・ドライブ2台です．メモリは128Kバイトでもかまいませんが，効率が低下してしまいます．

日本語処理機能が入った場合には，やはりハード・ディスクを付けていただきたいですね．

I/O：それは辞書の関係ですか．

嶋田：はい．それからマルチユーザー/マルチタスクの効率を上げるのでしたら，やはりハード・ディスクを付けたほうが効率がよくなります．

I/O：PC-9801シリーズ用の最小構成のもので価格はどの程度に設定されていますか．

嶋田：30万円前後に考えています．

I/O：実際にリリースされるのはいつになりますか．

嶋田：11月末に販売開始です．

I/O：IBM5550とか富士通のFM-16β用に販売される予定はありますか．

嶋田：すでに計画に入っています．最小構成で動かす場合ですと2週間くらいで移植できるので，顧客から要求が出た時点で充分間に合います．

I/O：販売戦略的に何か検討されていることはありますか．

嶋田：ELANコンパイラを単体で出すことを考えています．ELANが広まれば，そのELANが使えるシステムということでEUMELも出るようになるのではないかと思います．

I/O：それは，ELANをMS-DOSとかUNIX上で動くようにするということですか．

嶋田：そうです．

I/O：アプリケーション記述用にELANがかなり使われるようになれば，それにつれてEUMELのほうも注目を集めるようになるということですね．

嶋田：そうです．EUMELもELANもその設計思想は情報工学の現在の流れに合っていると考えています．

UNIXがプロフェッショナル・ユースでこれだけ伸びてきて，MS-DOSがパーソナル・ユースとオフィス・ユースで伸びてきましたが，両者の中間にあたるものがありません．私たちとしては，そういう市場を獲得したいと考えています．

I/O：わかりました．どうもありがとうございました．

パラレル・プロセッサ
PARALLEL PROCESSING

Eric J. Lerner（訳　工学社国際部）

コンピュータの演算時間を規定する最大の要因の1つはメモリ・アクセスである．

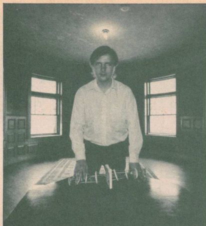
リード/ライトで漠大な時間を浪費するシリアル・コンピュータよりも，複数のデータ処理を並行に行なうパラレル・プロセッサの方が演算時間は短いはずである．

パラレル・プロセッサの開発状況をレポートし将来の可能性をさぐる．

スーパーコンピュータをしのぐか!?

数百から数千のプロセッサを一度に使って1つの問題を解決するという高度パラレル・コンピュータの設計者たちは，ある研究者の言葉を借りれば，ここ数年来，「一度も交響曲が演奏されないうちから，それがいかにすばらしい曲であるかを説明する作曲家」にたとえられてきました．このようなコンピュータは，理論的には数百種も考案されていたにもかかわらず，実際に製造されたものは1つもありませんでした．

ところが，いまや数多くのパラレル・コンピュータが製造され，試験されて，また販売すらされるにつれて，長年の研究が真価を発揮し始めています．これらのコンピュータや，これから1年6箇月の間に登場するであろうその他の機器が，長い間この分野の課題となっていた疑問に解答を与え始めるでしょう．



すばらしいアイデア?
与えられた仕事に応じて自らを再構成するコンピュータを設計したThinking Machines社のDaniel Hillis

その疑問とは，パラレル・コンピュータは，従来のスーパーコンピュータよりも実際に高速になり得るかどうか，どの程度プログラミングは難しくなるか，どんな設計が日の目をみるか，ということです．

さて，パラレル・プロセッシング・マシンの市場の動向は約1年前から活気を帯びてきました．最近のプロジェクトをみれば，パラレル・アーキテクチャに対する熱狂が伝わってくるばかりではなく，1台のマシンにいくつのプロセッサをリンクすれば最も効率的かについて，いろいろと意見が分かれていることもわかります．

NASAにあるゴダート宇宙飛行センターでは，グッドイヤー アエロスペース社（オハイオ州，アクロン）が製造したMassively Parallel Processorという名の，16,000個以上のサブプロセッサを持つ専用コンピュータをすでに使用しています．また，Bolt Beranek and Newman社（マサチューセッツ州，ケンブリッジ）は，100以上のサブユニットを含むことが可能なButterflyというマルチプロセッサを過去1年以上も販売しており，さらに，10システムを政府から受注しています．また，今年2月に，Intel Scientific Computers社（オレゴン州，ビーバートン）は，128プロセッサのコンピュータiPSCを発表しました．年内中にThinking Machines社(マサチューセッツ州，ケンブリッジ）が，64,000個という多数のプロセッサを持つConnection Machineを同社の商業用第1機として完成させる予定です．さらに，来年日本では，1つのプログラムを，プログラマーの代わりに自動的に200個のプロセッサに分配するSigma-1が完成する予定です．これ以外のプロジェクトでも，時期を同じくして，フル・スケールやパーシャル・スケールのコンピュータの完成が見られるでしょう．

パラレル・プロセッサの設計者たちのほとんどは，Cray社やControl Data社（ともにミネアポリス）から販売されている現在のスーパーコンピュータをしのぐ非常に強力なマシンを作ることを本来の目的としているのですが，第一世代のパラレル・コンピュータは，DECのVAX-11/780のようなスーパーミニコンピュータと競合するものが多くなるでしょう．スーパーミニコンの市場は，潜在的にはスーパーコンピュータという特殊な分野よりもはるかに大きく，大半のパラレル・コンピュータは，スーパーコンピュータの性能にまだ追いついていません．それにもかかわらず，将来のパラレル・プロセッサの応用範囲は，スーパーコンピュータが現在提示しているアプリケーション分野に似てくるようです．つまり，これらのコンピュータを使用するのは，気象やその他の複雑な過程をシミュレートする科学者，空気の流体力学を研究するエンジニア，エキスパート・システムを設計する人工知能研究者たちになるでしょう．

なぜ,パラレルなのか?

パラレル・コンピュータに対する関心は，20年前にさかのぼりますが，単純な理由に基づいています．

1940年代にジョン・フォン・ノイマンが初めて開発した基本型アーキテクチャを採用している従来のシリアル・コンピュータは，主記憶からデータを1つ取り出し，そのデータに演算を行ない，その結果を主記憶へ戻すという仕組みです．多くのアプリケーションに対して，この処理手順は非常に非効率的です．たとえば，画像処理のアプリケーションを例にとると，100回の一連の演算を数百万の画像要素（ピクセル）1つ1つに対して行なわなければなりません．このように，シリアル・コンピュータは，莫大な数のデータの検索と格納の反復にほとんどの時間を浪費してしまい，実際の計算には比較的わずかの時間しか与えられないのです．

これとは対照的に，たとえば各プロセッサが10ピクセルずつを受け持つというパラレル・プロセッサでは，複数のデータを取り出し，それらに対して一連の演算を並行に行なってから割り当てられたメモリに戻すことができます．すなわち，ほとんどの時間をデータ処理に費やすことになります．一般的に，メモリ・アクセスは情報の処理よりも時間がかかるので，理論的に言うと，パラレル・コンピュータは，フォン・ノイマン型コンピュータよりもかなり効率よく働くはずです．

さらに，パラレル・プロセッサは，フォン・ノイマン型のコンピュータよりも，本来コストが安いはずです．シリアル・コンピュータを高速化する唯一の方法は，クロック，またはステップ時間（1つの演算開始から次の演算開始の間の時間）を縮めることです．この方法を成し遂げたのが，スーパーコンピュータの販売者たちです．つまり，彼らが製造したコンピュータは，現在約10ns（10億分の1秒）のステップ時間で動作しており，数年後には，その時間が約1nsに縮まるでしょう．しかし，このような高速マシンは，精巧な冷却システムと同様に，超LSI半導体の最新技術を必要とします．100台のマシンをそれぞれ100nsのステップ時間で並列させて操作すると，その効率は理論上1台の1nsマシンに相当しますが，パラレル・マシン1台当たりの費用は同じ速さのシリアル・コンピュータの100分の1よりも安くなります．

最後に，従来のスーパーコンピュータで実現できる速度には，明らかに限界があります．光に近い速度で伝わる電気信号は，1nsにわずか30センチしか移動しません．ですから，このレベルのステップ時間で動作するコンピュータは，伝送の遅滞で速度が遅くならないように，30センチ立方以内の大きさに製造しなければなりません．この大きさは，今日のスーパーコンピュータのCPU（典型的に1辺が最低1メートル）よりはるかに小さく，冷却装置のことを考えると，現在の技術ではこのような小型化は不可能なようです．

これらの限界を克服する明白な方法は，いつくつものプロセッサが1つの大きな問題の1部分にそれぞれ作用するパラレル・プロセッサを使用することです．このような比較的遅いステップ時間のプロセッサは発熱が低く，高密度に実装できます．それと同時に，総計速度が高い，物理的により大型のコンピュータを，伝送遅延が問題にならないように製造できます．

ところが，実際には，並列処理の利点を実現するのには深刻な障害があります．多数のプロセッサ間の通信とハードウェアをつなぐ費用がその主な問題点です．さらに，各プロセッサに仕事を配分し，その大半に必要な結果が時間のロスなしで転送されることを確認する作業も問題になります．

これらの問題を克服するために，数千のさまざまなアーキテクチャが提案されてきました．概していえば，これらは2種類に分けられます．❶シングル・インストラクション/マルチプル・データ・ストリーム（SIMD）マシン，❷マルチプル・インストラクション/マルチプル・データ・ストリーム（MIMD）マシンです．SIMDマシンで，命令の順序はフォン・ノイマン型マシンのものと同じですが，それらの命令は，マルチプル・プロセッサによって1組以上のデータに対して並行して実行されます．しかし，すべての問題（problem）がSIMDに必要な構造を持っているわけではありません．MIMDマシンは，シングル・ストリームの命令順序に制約されないので，最も並列性に富み，柔軟性がありますが，同期がより難しくなります．

パラレル・アーキテクチャを設計するには，4つの主要な問題点をはっきりとさせておかなければなりません．第1に，どの程度の並列性を望むかということです．つ

まり，数十または百ぐらいの強力なプロセッサを使用する（大グレイン（grain）方式）のか，または数千，数百万の小さなプロセッサを使用する（小グレイン方式）のか．第2に接続の方法で，これは，特に，プロセッサの数が多い場合に重要な問題です．クロスバー（各プロセッサがその他のプロセッサと直接に接続している）のような性能の高い接続は通信の遅延を減らしますが，費用がかかり非常に複雑になります．一方，両隣のみと接続しているような単純なシステムは，安価ですがシステムのアプリケーションが限定されます．

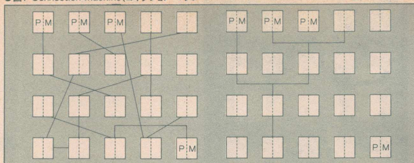
3つ目の問題点は，メモリにプロセッサを取り付ける方法です．つまり，各プロセッサはメモリを共有するのか，あるいは各自のメモリを持つのかどうか．そして，最後の，たぶん最も重要となる問題点は，1つの問題をいかに各並列部分に分配するかを誰が決定するのかということです．"データ・フロー"として知られる方法にあるように，この決定をすべて，コンピュータやその言語のコンパイラが行なうとすれば，プログラミングは簡単ですが，実行の効率は比較的低くなります．もし，プログラマーがこの決定をしなければならない場合，実行の効率を上げることは可能ですが，プログラミングそのものを禁じるのと同じくらい，ソフトウェア開発が難しくなるでしょう．

2年前まで，これらの問題点は，ほとんどが大学に在籍する研究者たちの間で熱心に討論されました．ところが，マシンは1台も製造されなかったため，いくら討論しても中世の神学論争と同じように，現実とかけはなれた論争となってしまいました．この時期に，大学のパラレル・プロセッサの会合は，従来の方針に沿ってスーパーコンピュータを作り続けていこうという，より多数の研究者に押されて，姿を消しました．

しかし，この状況は最近の2つの発展で変わりました．その1つは，スーパーコンピュータの設計者たちが，自ら試験的に少数の非常に高速のサブユニット（一般的には10台以下）を含むマルチプロセッサの研究へと移行したことです．これらのコンピュータは完全にパラレル・プロセッシングの部類に属しますが，設計者は各プロセッサの強力さを強調しており，大半の新型パラレル・マシンとは区別されます．新型パラレル・マシンとは，比較的安価な処理ユニットが集合して機能を発揮するものなのです．一方，スーパーコンピュータの設計者たちは，パラレル・プロセッサ・パイプラインの使用を通して，パラレル・マシンの持っている要素のいくつかを彼らのシングルCPUの設計に取り入れてきました．これらのアーキテクチャは，4～5つの同時に起こる演算の中で数字列を組立ライン流に処理します．複数CPUの使用を機に，この単純並列は大きく一歩前進します．

また，パラレル・コンピュータの研究開発推進には資金もかかります．日本の第5

●図1 Connection Machine（コネクション・マシン）



現在開発中のThinking Machines社のConnection Machineは，各プロセッサごとに独自のメモリ（M）が与えられている64,000個のプロセッサ（P）を内蔵することになるでしょう．このコンピュータは，概念上，12次元のジオメトリを備えていますが，数千のプロセッサの相互連結は，各アプリケーションの要求に従って動的に再配列されます．プロセッサの連結は，全体的にランダムになる場合（左）と，木構造のあるプログラムのように，アプリケーションに合わせて連結を調整する場合（右）があります．

世代の超高速コンピュータ計画や，米国国防総省先端技術研究計画局（DARPA）の戦略コンピューティング計画（Strategic Computing Initiative）で，パラレル・プロセッシング・マシンを製造するために数億ドルという金額を費やし始めました．

Cray社との競争

従来のスーパーコンピュータは，新型の高度パラレル・プロセッサの評価のもとになる標準機です．基本的疑問は，果たして大規模パラレル・プロセッシングがCray社やその競争相手の製品よりも少ない費用でより高い計算能力を発揮するだろうか，ということです．4つのハイパフォーマンス・プロセッサを持つCray社のX-MP/48は，理論上1000MFLOPS（1秒間に10億回の浮動小数点演算を行なう）の処理速度を持ち，今日のスーパーコンピュータの中では一番高速であると考えられています（実際には，このような最高速度はほとんど実現できません．ほとんどのアプリケーションにおける処理速度は，最高速度の約10分の1ほどです）．X-MPシリーズのクロック・サイクルは9.5nsです．

しかし，これからのパラレル・プロセッサと競合するのは，現在のスーパーコンピュータではなく，さらに高速の，現在開発中のマシンでしょう．今年登場予定の4プロセッサ・マシンのCray2は，クロック・サイクル4で，ピーク時のパフォーマンスは3GFLOPSの処理速度を持つでしょう．1986年にControl Data社の子会社ETA社（セント・ポール）は，10GFLOPSの機能を持つ8プロセッサ・マシン，GF-10を販売する予定です．これと時期を同じくして，1nsのサイクル・タイムと，GF-10に匹敵する計算能力を持つCray3も発表されるでしょう．将来のスーパーコンピュータの値段は，現在登場している，スーパーコンピュータと同様，1台あたり約500～1,000万ドルになるでしょう．

現在開発中の限定アプリケーション範囲のものを除く大規模なパラレル・プロセッサのどれもが，どんなにがんばってもこのような速度に達することはないようです．しかし，スーパーコンピュータの設計者が将来の1nsマシンを利用すれば，いままでの手段の物理的限界に近づくかもしれません．しかし，これは，たとえば1nsのサイクル時間から0.1ns時間に進展するようなもので，設計者にとってはとても難しいことでしょう．0.1nsで，1つのパルスはわずか3センチしか移動しません．つまり，コンピュータ全体を3センチ立方の型に押し込むことになります．このように，1980年代末には，高度パラレル・アーキテクチャは，10またはそれ以下のサブユニットを持つスーパーコンピュータの能力を超え始めることでしょう．

SIMDアプローチ

SIMDアプローチはパラレル設計のうちでも最も単純なものなので，最初の大規模パラレル・プロセッサはこれに沿って設計されました．グッドイヤー社がNASAの依頼で製作したマシンMassively Parallel Processor(MPP)は，固有の並列性やローカル性（問題の各部分が隣合う部分によってのみ影響を受ける傾向）を持つ問題をこなすように設計されています．イメージ・プロセッシングと流体力学モデルなどがその例です．これと反対に，AIアプリケーションは，広範な問題の互いに隔たった部分が影響し合っていることが多くあります．

MPPは，最短隣接（nearest-neighbor）ネットワークに基づいています．このネットワークでは，128×128スクエア・アレイ

として配列された16,384個のプロセッサが，それぞれ隣り合う4つのプロセッサにのみ結合しているのです．そして，アレイのエッジは，もう一方のエッジと結合してドーナツ型シリンダのような表面を構成します．

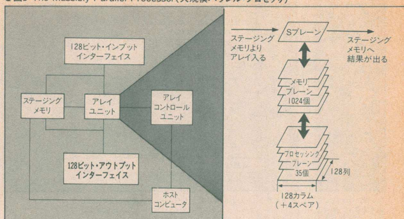
ひとつひとつのプロセッサは小さく単純なもので，カスタム設計のC-MOS VLSIチップの上に8個ずつのグループになっています．それぞれのプロセッサは，標準RAMチップ上で1Kビットのメモリに結合しています．プロセッサ自体の構成要素は，計算もユニットと論理ユニットが1つずつと，2，3個のシフト・レジスタです．各プロセッサは100nsのサイクル・タイムで動き(1秒間に1千万サイクル)，たとえば1秒で約40万個の8ビット整数を加算，あるいは13,000の32ビット浮動小数点乗算をこなします．これによりMPPは，最大約200MFLOPSが可能になり，現存する従来のスーパーコンピュータの速度に近づくわけです．また，このためMPPは既存の高度にパラレルなシステムの中でも最もパワフルなものとなります．

一般に，プロセッシング素子は，コンピュータの主要構成要素であるアレイ・ユニット(ARU)を構成しています．ARUの各プロセッサは，制御信号やメモリのアドレスを全プロセス素子に伝える「アレイ制御ユニット」から同じ命令を受けます．このユニットはI/Oの制御も行ない，アレイの計算能力を要しないスカラ操作を行ないます．従来のDEC VAX-11/780は，マシン・システム全体に対してフロントエンド・インターフェイスとしても働き，ユーザーからプログラムやデータを受け，MPPの出す最終結果を出力します．

アレイは16,384ビットのレベルで常に同時操作を行ないます．アプリケーションによっては，MPPの働きのすばらしさに感銘を受けることもあるでしょう．たとえば，MPPは資源探査衛星ランドサットからの映像のピクセルを，そのスペクトル分光の特徴に従って単一操作で分類し，その結果として，映像をほとんどコンスタントな特徴を持ったたくさんのセグメントに分割することができます．VAX-11/780では，この分類アルゴリズムには7時間もかかりましたが，MPPでは18秒ほどですみ，いずれにしてもVAXの1/1000の時間でした．現存のスーパーコンピュータはVAXより100倍から200倍速いとされているので，MPPの限定アプリケーションはクロック・タイムが10倍遅いのにもかかわらず，スーパーコンピュータより5～10倍も速く動作するようです．

理論上は，MPPは，現存のスーパーコンピュータの100倍のプロセッサを持ち，それゆえに非常に速いスピードを実現します．ある種のアプリケーション，たとえば液体シミュレーション，ある種のコンピュータ・ビジョン，画像処理など，最短距離結合で解決されるようなものに関しては，シンプル設計を誇るMPPはスーパーコンピュータの強力なライバルになるでしょう．

●図2 The Massibly Parallel Processor(大規模パラレル・プロセッサ)



グッドイヤーアエロスペース社がNASAの依頼で開発したMassively Parallel Processor(MPP)は，4つの主モジュールから成り立っています．つまり，アレイ・ユニット，ステージング・メモリ，アレイ・コントロール・ユニット，そしてホスト（プログラムやデータを扱うユニット）です．アレイ・ユニットは，128×128のアレイ（4個のスペアカラムが必要に応じて使える）状に並んだ16,384個のプロセッサから成り，各プロセッサは，隣接する4個のプロセッサと結合しています．各演算素子は，35個の1ビット・レジスタから成り，それぞれ1ビットのデータを扱います．また，各演算素子は1024ビットのメモリと結合し，2次元アレイ全体に1024個のメモリ・プレーン(各々128×128ビット)を作っています．データはステージング・メモリによってストアされ，必要に応じて再フォーマットされ，そして128ビット幅の通路からアレイ・ユニットのSプレーン(I/Oメモリ機能)へと与えられます．128クロック・サイクルでSプレーンはいっぱいになり，その内容全体は1クロック・サイクルの間に空いているメモリ・プレーンにストアされます．同様にして，メモリ・プレーンの全内容も，1サイクルでSプレーンへ移動させ，ステージング・メモリへアウトプットできます．アレイ・コントロール・ユニットは，アレイのプロセッサに同一の命令を送り，操作を調整します．フロント・エンドのホスト・コンピュータは，システムを通してユーザーとプログラム間の相互作用を扱います．

しかし，多くのアプリケーションは，このようなアーキテクチャが与える制限には合致しないのです．

セル・オートマトン

Thinking Machines社が製作中のConnection Machineは，与えられた問題の実際の構造を反映して簡単に再構成できる単純なプロセッサで作るネットワークで，このような制約をも克服しようと試みています．このマシンは，最初，人工知能アプリケーション用に設計されました．つまり，高度なエキスパート・システムのルールなど，膨大な情報を繰り返し，しかも素速く検索するためのものです(Thinking Machines社によれば，Connection Machineは，さまざまな科学的問題を扱うことにおいても，等しく能力を発揮します)．

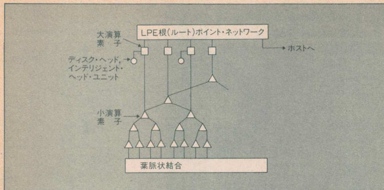
AI問題においては，各々の情報はネットワーク中の結節（ノード）点として表わされ，また情報間の関係はノード間の結合として表わされます．Connection Machineはこの構造をハードウェア上で具体化しようとしているのです．各々の小プロセッサは，メモリの小部分をその構造と結合させ，各プロセッサは，物理的（ケーブル結合された）ネットワークを通してお互いに結合を作れます．このようなシステムにおける検索（サーチ）とは，つまりプロセッサ間の結合が作られるプロセスなのです．これは，また，ひとつの細胞が別の細胞のアドレスまたは場所を探すプロセスともいえます．

たとえば，REDセルがBLUEセルを呼ぼうとしたと考えてみましょう．REDはメッセージを送り，それはネットワーク内の全細胞に伝播します．そしてREDのアドレスを含むメッセージ波がBLUEに届いたとき，今度はBLUEが自分のアドレスをREDへ送り返すのです．するとREDは，まだ送り続けているメッセージ波を，より速いキャンセル波を送って取り消します．このキャンセル波はメッセージ波よりも速く伝播します．なぜなら，マシンには組み込みのディレイ機能があって，これが最初のメッセージ波を遅くするからです．

各セルはメッセージを伝える際，必要な修正を命令に加えます．したがって，たとえば「上へ2，横へ5」というアドレスのメッセージは，その上のセルに伝えられるとき，「上へ1，横へ5」というアドレスに変わるわけです．そして，情報はセルからセルへと移動できるので，論理的に密接な関係にある情報は，みな隣接するセルにストアでき，ディレイを最小限に抑えられます．

このマシンはセル・オートマトンという概念に基づいています．これは，オートマトンという小さな存在が規定の方法で近隣同士と通信し合うというもので，コンピュータ・ユーザーには「Life」(生命シミュレ

●図3 NonVonコンピュータ



NonVonコンピュータは，大演算素子(LPE)と小演算素子(SPE)の両方を使用します．LPEは高周波帯の根（ルート）ポイント・ネットワークを通して互いに結合し，また木構造のネットワークを通してSPEとも結合しています．各々のLPE，SPEは，独自のローカル・メモリを持ちます．木構造の底部にあるSPEは，最も近接しているSPEと結合しています．理論上では，NonVonは8000個のプロセッサを備えるようになる予定です．

ーションなどのゲームを通じてよく知られています．このマシンの原理を設計したDaniel Hillisは,「Connection Machineの長所はフレキシブルな点です．これによって，ネットワークは問題を表わせるのですよ」と言っています．

このマシンは今年中に完成する予定で，64,000個の小プロセッサを使います．サイクル・タイムは1μsと，MPPの10分の1の速度ですが，Connection Machineは，グッドイヤー社のマシン——1秒間におよそ100億の8ビット整数演算をする——にきわめて近い働きをするのです．また，このマシンは，各々10万ゲートを有する約100のカスタムVLSI回路を持っています．

ネットワークの物理的な相互結合は「n次立方体」，つまり「超立方体」状になっており，各プロセッサは，決められた数(n)だけ近接するプロセッサと物理的に結合しています．しかし，データがネットワークを通るときの経路は，プログラムの実行時に形成されるアドレスとアドレスの結合によって変更されます．したがって，恣意的な位相の「仮想ネットワーク」が形成されるわけです．

Connection Machineは，それ自体が完璧なコンピュータというわけではなく，命令を得るためには従来のフロント・エンドが必要です．つまり，これは，パラレル演算により，大量のデータに基づき1つの命令を遂行するSIMDマシンです．

小プロセッサをメモリにはめ込みインテリジェント・メモリを作り出すという基礎的なアイデアは，Connection Machineに独特なわけではありません．似たような考えが，コロンビア大学で開発中のNonVonマシンにも採用されています．NonVonは，Connection Machine同様，各々が小メモリを持つ数千以上（最大百万かそれ以上）の単純プロセッサから構成されています．

しかし，NonVonマシンの構造はまったく異なっていて，現在考案中のバージョンではSIMD同様MIMDプログラムも動作できるように考えられています．NonVonは大と小の2種類の演算装置を使います．大きい方の演算素子（LPE）は，各々がメモリを有し，根（ルート）ポイント・ネットワークという高周波帯の2段階相互結合によって互いが結合しています．そして，各々のLPEは，やはりそれぞれが小メモリを有し，木構造を成している小さい方の演算素子（SPE）へ一群の命令を出します．木構造の底部を成すSPEも，最短隣接ネットワークを構成して互いに結合しています．現在のLPEは，32ビット・マイクロプロセッサ(Motorolaの68020)による設計で，これに対しSPEはカスタム設計のVLSIチップ上で実行されます．

Connection Machine同様，NonVonも素速い検索のできる連想（アソシエイティブ）メモリに拠るところの大きいAIアプリケーションの処理を第1の目標として作られました．連想メモリでは，(データ)エントリに固有の場所ではなく内容によってアドレスをつけています．たとえば，vedという単語を含んでいるエントリをひとつひとつ順に確かめることなく検索できるのです．したがって，LPEの出す質問を，たくさんのSPEが同時に処理し，数マシン・サイクル内に答えを出すことが可能なわけです．NonVonのLPE-SPEの木構造はマシンの異なる部分で同時にマルチ検索をすることを可能にし，しかも各々のSPEがひとつのLPEにリンクされていることには影響はありません．

NonVonは，Connection Machineほどには完成に至ってはいません．昨年12月，64のプロセッサを持つプロトタイプが運転を始めました．チーフ設計者のDavid Shawは，「このマシンは4千万の命令を1秒間に処理できる(40MIPS)．次の段階は，800個のプロセッサを持つマシンで160億の命令が1秒間に処理できるようにすることだ」と言っています．

大きいことはいいことか?

MPP，Connection Machine，NonVonなどはすべて小グレイン方式のマシンであり，百万かそれ以上のプロセッサを結合することを目標とし，それによって与えられた問題は小グレインに分けています（たとえばNonVonのSPEは，わずか¼Kバイトのメモリしか持ちません)．この小グレイン方式アプローチは，高度な並列処理を要求する問題に的を絞っています．他のパラレル設計は，ほとんどが，大グレインあるいは中グレイン方式の設計で，それらのプロトタイプは数ダースから数百のプロセッサを持ち，最終的に数千個を持つ予定です．

このよい例が，Intel社のiPSCコンピュータで，このマシンは広く売られた最初のパラレル・プロセッサです．このマシンは3種類あって，それぞれ32，64，128個のプロセッサを有しています．このマシンは，Charles L．SeitzとGeoffrey C．Foxに開発されたCaltechのCosmic Cubeマシンにだいたい基づいています（Cosmic Cubeは，超立方体結合を使った最初のマシンで，Connection Machineなどを修正したバージョンをとりいれています)．

小部分方式マシンのプロセッサ各々よりもIntelのプロセッサの方がずっとパワフルです．各シングル・ボードの演算装置は，80286CPU，80287数値演算素子，512KバイトのC-MOS D-RAM，そして64KバイトのROMを備えていて，メモリ容量だけでも

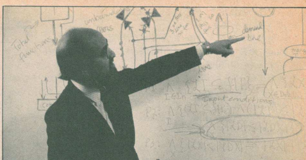
●表1 代表的パラレル・コンピュータ

マシン名	開発者	プロセッサ数	サイクル時間(nsec)	最大スピード	メモリ	稼動開始年
MPP	Goodyear Aerospace	16,384	100	6.5BIPS[1]	Dist.	1983
Connection	Thinking Machines	64,000	1000	10BIPS	D	1985
NonVon	ニューヨーク大学	8,000	1500	16BIPS	D	?
iPSC	Intel	32～128	100	2～8MFLOPS[2]	D	1985
Butterfly	Bolt Beranek, Newman	128	?	200MIPS[3]	Shared	1984
Sigma-1	日本国立電子技術総合研究所	256	100	200MFLOPS	D	1986
Ceder	イリノイ大学	32	100	10MFLOPS	S	1985

1．単位：10億命令/秒
2．単位：百万浮動小数点操作/秒
3．単位：百万命令/秒



水平プロセッシング
Intel Development Operationの総支配人Ed Slanghterは，IPSCコンピュータはパラレル・プロセッシングに信頼性をもたらすだろうと言っています．



流れとともに
MITのArvindによると，データフローテクニックはパラレル・マシンの持つ膨大な数のプロセッサを調整し，プログラミングを簡素化する，とのことです．

小グレイン方式のプロセッサのおよそ1000倍になります．

この大量メモリは，iPSCの主目的である自然科学のシミュレーションに必要なものです．このようなアプリケーションは，AIのシンボリック・アプリケーションとは反対に，現在のところ浮動小数点操作に大きく依存しています．浮動小数点のひとつは，64ビットのメモリを要し，小数点以下の多いこれらの数を乗算すれば，当然，相当な量のメモリが必要になります．しかしAIのアプリケーションでは，小数点以下の位が多い数はほとんど使いません．たいていの場合，8ビットの整数で充分なのです．

面白いことに，浮動小数点操作に対する科学的アプリケーションの依存度は，方式のパラレル・マシンの登場とともに小さくなっていくでしょう．つまり，大規模なパラレル・コンピュータでは，大小の浮動小数点数で表わされる詳細な部分は，問題を小部分に分けることで表わすことができるようになるからです．Thinking machines'社のマーケティング部長Jim Bailey氏はそう説明してくれました．「パラレル・マシンを使えば，科学者たちは，アプリケーションの中で処理を行なうセルの数と，問題となっている要素の数との関係にますます頭を使うようになるだろう」．「そして，セル数と問題の数との比が1対1に近づくと，浮動小数点の必要性が次第に小さくなるのだ」とBailey氏は言っています．

Bailey氏は，シミュレーションをするためには，依然として，浮動小数点処理が必要になってきますが，この過程はセルの処理よりも極端にたいくつなものだといっています．たとえば，惑星のモデルでは，太陽系の大きさを表わすのに10億個のセルが必要でしょうが，この巨大なモデルにおける興味の対象はたった9個です．しかし，浮動小数点のアプリケーションでも，「グレインが細かければ細かいほど，そのコンピュータは科学分野のアプリケーションに向いている」とBailey氏は述べています．

実際のところ，「何千ものセルの処理を単一のCPUしか持たないコンピュータに負担させることは，何千ものコルクを水に浮かべて大きなハンマーで水中に沈めようとするようなものです」．「理論的には，巨大なハンマーを作って，数多くのコルクを水中にたたきつけ，コルクが再び浮き上がる前にもたたけばよいのです．しかし，その場合のアルゴリズムは，非常に複雑になります．それよりも，何千もの小さなハンマーを用意して，コルクを1つずつたたいたほうがはるかに簡単です（つまり，小グレインのパラレル・コンピュータを何台も使う）」とBailey氏は述べています．しかし，Bailey氏の熱意にもかかわらず，科学分野のアプリケーションを利用する際には，中〜大グレインのアーキテクチャを使って，処理するほうがよいと考える開発者のほうが多いのです．

Intel社のiPSCは，プロセッサの数は，それほど多くはありませんが，割り当てられたメモリを使うという点で，小グレイン・コンピュータに似ています．つまり，各々のプロセッサが独立したメモリを持っていて，与えられた問題の各部分を独立して処理していくのです．与えられた問題をどのように割り当てるかということはコンパイラやコンピュータが決定するのではなく，プログラマが決定します．CaltechのSeitz氏は，「大部分の科学分野の問題に関して，問題をどのように割り当てたら最良かということは，すでにわかっています．したがって，プログラマーが直接割り当ててもおかしくないのです」と語っています．

iPSCでは，Cosmic Cubeのように，問題やプロセスの一部が一担プロセッサに割り当てられると，問題やプロセスはそこに留まります．たとえば，天体物理やプラズマ物理のシミュレーションでは，64のプロセッサのうちの各々のプロセッサが4×4×4の升目の1つ1つに割り当てられ，さらにより細かな点に分けられます．各々の処理で，各々のプロセッサはそれぞれの領域にフィールドをとり，粒子の動きを計算し，粒子が他のあらゆる升目のブロックに対して及ぼす影響を計算します．次に，適切なフィールドを他の63のプロセッサに1つ1つ送ります．その際に，フィールドに対する影響を知らせてきます．最後に各々のプロセッサがさまざまな粒子を統合し，各々の領域に新しいフィールドをとり，処理を繰り返していきます．

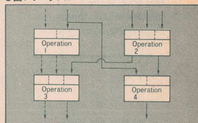
Intel社によると，この新しいコンピュータは，225,000ドル〜520,000ドルで，VAX-11/780の6〜24倍の処理スピードです．Cray1と比べると10分の1の速度にもなります．128型は，8MFLOPSまたは100MIPSです．

メモリの共有

Intel社によると，多くのAI研究者たちが，このマシンに興味を示しているらしいとのことですが，比較的少数の個別メモリしか持たないもシステムは，AIに必要な高速検索などには向きません．この問題をも解決するには，メモリを共有して使うことです．つまり，複数のプロセッサが，ひとかたまりのメモリ・ユニットを集約的にアクセスしていく方法をとることです．Intel社のマシンによく似たBB&N社のButterflyは，この方式をとっています．

Butterflyは，これまで少数の研究機関に対してのみ地味に販売されてきました．そして，今年の5月にBB&N社は，Butterflyを初めて正式に発表したのです．Butterflyは，機能的にはiPSCとほぼ同じで，最大128のプロセッサを備えています．各々のプロセッサは，共有したメモリの0.5Gバイトをアクセスできます．マシンの最高処理スピ

●図4 データフロー



データフロー型のアーキテクチャでは，非同期操作により，いつでも必要なデータ（矢印）を引き出せる．一度，出力操作をすると，次々と操作が波及し，流れるように処理が続けられる．Operation1では，Operation3で必要な2つのデータを出力するところである．Operation2と4では，すでに必要なデータが与えられたため，処理をすませた．

ードは200MIPSで，価格は，VAXと同じくらいとのことです．

現在のところ，ButterflyとiPSCは用途的にやや異なるので，直接的には競合していません．Butterflyは，前記したように，メモリを分割して使うので，どちらかと言うと，科学的な分野の問題の処理よりもAI分野に向いているからです．実際のところ，現時点ではButterflyには浮動小数点処理機能はありません．

データフローがプログラミングを支援

Intel社などのコンピュータが顧客の要求に応じてマシンを改良していますが，VAXのような従来からのマシンがすぐに市場を失うということはないでしょう．これまでに紹介してきたiPSCを始めとするパラレル・プロセッサは，プログラマー（自身）が1つ1つの処理をどのようにして並列処理の部分に分けるかということを決定しなければなりません．この作業がプログラミングを複雑なものにしてしまい，悩みの種となってしまうのです．これとは対照的に，シーケンシャル型のVAXシリーズは，あらかじめプログラムされた問題を簡単に実行してくれます．

理想的なパラレル・マシンは，与えられた問題の標準的なステートメントを取り出し，自動的に移植し，効率的に実行してしまうでしょう．この方法は，データフローの基本テクニックとも言うべきもので，個々のプロセッサは，他のプロセッサから，

スーパーコンピュータに換わるパラレル・マシン

Written by Dennis Lirington

パラレル・コンピュータが受け入れられるかどうかという問題の1つに，適切なソフトウェアが開発されるかどうかということが挙げられる．このようなソフトウェアを開発するためには，プログラマーたちは，大がかりな文化的変遷を経験しなければならないのだ．

Gary Schmidt
Manager, Parallel Processing Applications
Bolt Beranek and Newman

Crayコンピュータのユーザーは，ゆくゆくは，Crayパラレル・プロセッサのユーザーになるだろう．

Robert Gaertner
VP, Communications
Cray Research

パラレル・プロセッサ，すなわち，与えられた問題のさまざまな側面を並行して同時に処理できるようなマシンは，多くのユーザーにアピールすることでしょう．現在のパラレル・プロセッサにおけるピーク時の処理能力やスピードは，最も進んだスーパーコンピュータに及びませんが，処理する問題が複雑になる傾向にあり，現在のスーパーコンピュータでは処理できなくなることが考えられます．したがって，パラレル・プロセッサの出番がくることが，大いに考えられます．

スーパーコンピュータ市場を見てみると，パラレル・プロセッサを開発しても，それに見合うだけの需要が充分あることがわかります．「スーパーコンピュータの1985年度の売り上げ予測は4億2,500万ドルで，その後，毎年30％の成長率が考えられており，1990年までには15億ドルに達するだろう」とHambrecht&Quist社（サンフランシスコ）の技術分析主任のJeffry Canin氏は語っています．

多くのメーカーが，消費者向けのパラレル・プロセッサを生産，あるいは生産しつつあります．産業分野に詳しい観測筋は，どのメーカーが一番最初に完璧なパラレル・マシンを発売するかということに関しては，意見が分かれています．次に挙げるメーカーが，その候補に入っています．それらは，Intel Scientific Computers(Beaverton，オレゴン)，Denelcor(Aurora，コロラド)，Floating Point Systems(Beaverton，オレゴン)，ELXSI (San Jose)，それに米国国防総省の先端技術研究計画局（DARPA＝Defense Advanced Research Projects Agency）から，300万ドルの資金援助を受けたThinking Machines(Cambridge，マサチューセッツ)です．また，Bolt Beranek and Newman(Cambridge，マサチューセッツ）もDARPAから2,000万ドルの契約を取りつけ，一般市場向けに生産しようと真剣に取り組んでいます．Goodyear Aerospace(Akron，オハイオ)は，1983年にNASAに納入したものと類似したものと類似したパラレル・コンピュータの販売に関しての商談を受付けています．スーパーコンピュータで有名なCray Research(Minneapolis)社は，パラレル処理とよく似た機能を備えたマルチプロセッサ・マシンを販売しています．一方，ETA Systems(St.Paul)，Alliant Computer Systems (Acton，マサチューセッツ)，Encore Computer (Wellesley，マサチューセッツ)は，さまざまな段階の並列処理が可能なコンピュータを2年以内に販売する予定です．

日本でも，何社かがスーパーコンピュータを生産していますが，まだパラレル・マシンを販売するには至っていません．しかし，パラレル・マシンに関して，集中的な研究が成されていることは確かです．IBMも，もちろんパラレル・マシンの研究をしていますが，アドバンスト・スーパーコンピュータ・センターに対して，3,000万ドル相当の機材，並びにサービスを提供しました．このスーパーコンピュータ・センターは，国立科学基金（the National Science Foundation）が援助し，高性能のパラレル・マシンの可能性を追求しています．

現在，パラレル・プロセッサを市販向けにできるだけ早く開発していくことが大切である，とする2つの大きな理由があります．まず，コロンビア大学でNonVonスーパーコンピュータ・プロジェクトの指揮をとっているDavid Shaw氏は，次のように述べています．「我々は，現在，ノイマン型のマシンの設計上における根本的な物理的障害を乗り越えようとしています．…従来のスーパーコンピュータのアーキテクチャは，スピードの限界と闘い，風変わりな冷却技術を駆使していました．このため，努力を続けてもそれなりの成果が得られなくなってきています」．また，Intel社のマーケティング・マネージャーのRoy Coppinger氏は，次のような理由を挙げています．「科学関係の職業に従事する人々や企業の研究開発部員たちが最も心配していることは，近い将来，問題が大きくなり過ぎて，現在のスーパーコンピュータでは扱えなくなったときにどうするかということです．このような人々は，自分たちが入手可能な価格のもっと性能の高いコンピュータを求めているのです」．

基本的に，パラレル・コンピュータは，シミュレーションやその他の形式の模型（モデル）作業に応用できます．Thinking Machines社のJim Bailey氏によると，「電子回路の設計，分子モデルの作成，原油貯蔵所の模型作成，空気の流れの分析などのアプリケーションの多くは，同時に移動する大量の小さな要素で形成されています．これらのアプリケーションにおける問題の処理は，たいてい逐次操作の型に入れられますが，それらに固有の並列処理と最もぴったり合った処理がとられます．パラレル・コンピュータは，経済的には高価であっても，薬品，航空機，自動車などの設計，テスト，製造工程に必要な時間を減らすことができるので，それなりの価値はあります．

さらに「現在のスーパーコンピュータでは処理するのが困難であったり，処理不可能なアプリケーションが山ほどあります．それらの問題は，パラレル・コンピュータを使えば，適切に処理できるのです．そのような問題の中には，画像処理や人工知能のさまざまな部分，さらには，米国の国防総省がコンピュータによる戦略構想のもとに開発している自動陸走車や海軍用戦闘管理システムなどが含まれます」とBailey氏は述べています．

「パラレル・コンピュータのディーラーたちは，常にそれらのマシンが比較的安価であると言っています．実際のところ，現在のスーパーコンピュータの平均価格は，500万～1,000万ドルであるのに対し，パラレル・コンピュータは，現在能力的に大分低いということもありますが，たいてい100万ドル以下なのです．今後，技術が向上すれば，次第に成長しつつあるスーパーコンピュータ市場の大部分をパラレル・コンピュータが占めるようになるでしょう」

ひとかたまりのデータや何らかのサイン（トークン）を受け取ります．プロセッサに必要なデータが入ると，演算を行ない，その結果を別のプロセッサに送ります．各々のプロセッサには，データの処理命令を備えた格納領域と演算装置，コミュニケーション・ポートがあります．

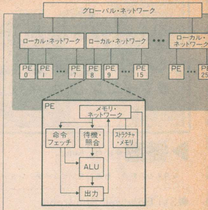
データフローマシンの原型というべきものは，MITの准教授のDr.Arvindの研究に代表されます．このタイプのマシンは，プロセッサに分配された問題の断片をすべてマシンが処理します．その際にプログラマーは，主として問題をマップ型式で表わす特別な言語を使います．このマップで，データの流れやデータが各々の段階でどのように操作されるかということを表わします．マシンは，各プロセッサに命令を割り当て，データの処理をさせます．

Dr.Arvindのグループは，プロトタイプのデータフローマシンをエミュレートするソフトウェア・パッケージの製作に取り組んでいます．いくつかの本格的なデータフローマシンは，日本で開発中です．Sigma-1（シグマ1）と呼ばれるこのプロジェクトは，日本の電子技術総合研究所がDr.Arvindの設計に基づいて行なっているもので，完成までにはまだ間があります．実際に動くのは，1986年の中ごろになるようです．Sigma-1は，100nsごとに256の演算装置を使い，100MFLOPSという速度で科学の問題を解きます．この演算素子は，32のサブユニットにグループ分けされ，マルチレベルの通信ネットワークと接続されます．

Sigma-1は，データフロー設計をする上でのいわゆる最大の問題をテストするよい機会となるでしょう．その最大の問題とは，科学分野のアプリケーションでは必要不可欠な，大きなデータ配列の扱いかたです．微粒子レベル（つまり個々の命令段階）でのデータフローは，並列処理形式を使うため，困難があります．そのため，全配列を移動する場合には，結果として通信のオーバーヘッドを起こしてしまいます．配列を分解してしまうと，もとに戻すのは困難です．Dr.Arvindは，この問題を解決するために配列を一箇所に置き，すべてのプロセッサにより分割されたメモリを形成するという方法をとりました．この方法がSigma-1にも取り入れられましたが，メッセージの流れを正しく効率的に行なうためには，複雑な通信形式が必要です．

データフロー形式と非データフロー形式には，それぞれ見習う点はあるでしょうか．イリノイ大学でCedarというコンピュータ・プロジェクトに携わっている研究員たちは，見習う点はあると言っています．非データフロー型のマシンの場合，通常問題をどのようにしてサブタスクと呼ばれる個々の作業形態に分割するかということは，プログラマー自身が決めねばなりません．しかし，実際には，順次作業を終えたプロセッサに対して，自動的に配分される一連のサブタスクが存在するので，プログラマーは事前に処理手順を細かく決めなくてもよいのです．指定されたプロセッサが一度作業を始めてしまえば，逐次処理方式によって，分割されたメモリをアクセスし，一連の問題が処理されていきます．現在，製作中の332のプロセッサを備えたプロトタイプのマシンは，5～10MFLOPSの処理スピードです．

●シグマ1



日本のSigma-1プロジェクトでは，データフローの概念を使って，256のプロセッサの並列処理を行なう．このプロジェクトでは，8つずつの演算素子(PE)が，ローカル・ネットワークを介してリンクされる．また各々のPEは，他のPEからデータを受け付けるためのウェイティング・エレメントを備えている．適切なデータがすべて与えられると，PEのALUが，インストラクション・ユニットの制御のもとに，適切な計算を行ない，その結果を出力する．すると，次の段階のPEに進み，再び独自に計算が行なわれる．

最後に

ここで述べたマシンは，実現性の高いもののみで，この他にも，米国，ヨーロッパ，日本などの大学，企業，政府の研究所で，さまざまな研究がなされています．たとえば，ノースカロライナ大学のGyula Mago氏のリダクション・マシン（The Reduction Machine）があります．このマシンは，コンピュータの草分けとも言えるJohn Backus氏が開発したFPと呼ばれる言語で処理をしますが，その際に木構造に配列された何百万もの小型プロセッサを使います．また，ユタ大学のRobert Keller氏のレディフロー（The Rediflow）のように，リダクションとデータフローの考え方を両方とも採用したハイブリッド・マシンもあります．

また，一方ではマシン・ビジョンなどを担当するAIの研究者たちは，自分たちのアプリケーションを並列処理するという目的のためだけに，わざわざ高価なパラレル・コンピュータを購入する必要はないということに気付き始めたのです．というのは，多くの場合，特定の作業だけをこなす際に，その作業用のプロセッサを使えば，速く，しかも安価にできるからです．マシンのビジョンに関する処理を行なう場合，最も集中的に行なわれる演算は，ある画像のピクセル全部に対して行なわれる輪郭検索などの単純なアルゴリズムです．これらの特定の作業をこなすためには，既成のVLSIチップと配列プロセッサに手を加えることにより，それ専用に仕立て上げ，作業を促進できます．たとえば，カーネギーメロン大学のRobert Berger氏らは，64個のサブプロセッサを使って特別な画像プロセッサを開発し，画像に関して数々の基礎的なプロシージャを実行しました．そのマシンの実行速度は，毎秒1,000万ピクセルで，汎用コンピュータとも比較にならないほど速かったのです．

これから1年半ぐらいの間に，おそらく研究開発者たちが，さまざまなパラレル・プロセッシングのアーキテクチャを備えたマシンを実際に使用し，それらのマシンの運命が決まるものと考えられます．その中で，多くのユーザーが手始めに使うのは，おそらくIntel社のiPSCでしょう．そして，ある人は，VAXに換わって，Intel社の製品を採用し始めるかもしれません．

iPSCとButterflyを比較することにより，メモリ共有型のマシンとメモリ配分型のマシンのそれぞれのよさがわかるでしょう．さらに，Cedarのプロトタイプと Sigma-1では，プログラミング上の問題を減らすために，データフローの価値やデータフローの導入方法を変えた場合の機能強化についてのテストを始めます．また，Connection Machineも，小グレイン型の並列処理がAIや科学分野のアプリケーションに適用できるかどうかをテストすることになっています．

しかし，おそらく，これらの実験を行なっても，結果として特に優れたマシンは現われないかもしれません．ビジョンの研究者たちで，何が必要かというはっきりした考え方を持った人たちは，むしろ既製のVLSIチップこそが自分たちの要求に合っているという結論に達しても不思議ではありません．また，AIのユーザーによっては，Connection MachineやNonVonのような小グレイン設計のほうを最終的に好むかもしれません．小グレイン型のマシンは，浮動小数点操作の必要性を減らすことにより，科学シミュレーションの分野でも成功するでしょう．しかし，科学分野のユーザーたちは，どちらかというと，iPSCのような中グレイン，または大グレインの型の設計のほうを選ぶことが考えられます．プログラムを簡単にすませたいという人たちは，データフロー型のマシンを使うでしょう．

いずれにしろ，1987年までには，多くのマシンが現われ，選択範囲も広がるでしょう．そして，10年以内には，現在のパラレル・マシンの後継機が現われ，Crayコンピュータや従来のスーパーコンピュータの販売業者が，経済的に報われるときがくるでしょう．

（著者紹介：Eric J.Lerner氏は，コンピュータ・サイエンスとエレクトロニクスの分野で，フリーのジャーナリストとして広く活躍しています）

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶香港●Hong Kong

■K.K.Chan（ホンコン在住）

今月もひき続き，香港のコンピュータ・ショップを紹介します．それと香港らしいニュースを1つ．

●SVI Bondwell Showroom

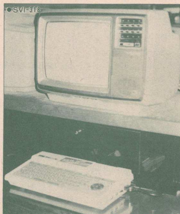
（住所：Room 310, World Financial Centre, Harbour City, Canton Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong）

ここでは，先月レポートしたNECのショウルームと違って，いろいろなメーカーのマシンを扱っています．フロアの広さは事務所を除いて40.5㎡ほど．展示されているコンピュータにはSVI318，328，378mkIIなどの他にIBM PC-XT，APPLEIIeといったオフィスで使われる代表的なマシンの他にRolandのモニタやX-Yプロッタ，NEC，Brother，Silver-reedのプリンタ，SVI用のインターフェイスなどがあります．そして，ここを訪れる人は，4台並んだSVIコンピュータでゲームをすることができるのです．また，お客さんのためにカタログも用意されていて，スタッフの人たちは質問に喜んで答えてくれます．ショウルームの責任者Lam氏によると，お客さんのほとんどは子供たちで，コンピュータ・ゲームをしにくるんだそうです．だからウィークデーの昼間はいつもガラガラ（!?）．でも常連のお得意さんもいて，何か新しいゲームはないか毎日お店に顔を出しては買っていくとか．

Lam氏はぼくの取材に快く協力してくれたので，ここでお礼を述べたいと思います．

■フラッシュ・ニュース■

7月17日午後2時，僕が先月取材を試みてうまくいかなかった例のGolden Computer Shopping Center（深水涉，香港）が，香港税関の手で捜査されました．35の店舗がたったの3時間でくまなく捜査され，いくつかのマシンが没収されてしまいました．コンピュータ・ショップの経営者の中には，捜査官たちに同行を要求された者もいたのです．押収されたマシンは，主にIBM PCのクローンやAPPLEのフェイクAPIIなどでした．これは，過去2箇月間（6，7月）で2回目の捜査になります（情報提供は，Centre街のDataware ショップ）．


●SVI-318


●ゲーム・ソフトもたくさん展示販売されている

▶シドニー●Sydney, Australia

■W.R.Hobden（シドニー在住）

7月17日～21日の5日間，メルボルンの世界貿易センタービルでPC'85（Personal Computer Show '85）が開催されました．期間中の入場者数は延べ2万8千人と日本やアメリカのショウに比べると，かなり小ぶりかもしれませんが，オーストラリアでは，かなり大きなものといえます．

今回はシドニーを離れ，メルボルンからPC'85のレポートです．

■PC'85, Melbourne.

今年もたくさんの新製品が発表され，遅ればせながらIBM PC-ATもオーストラリアで初登場となりました．ATの基本システム価格はA$（オーストラリア・ドル）7,821（約132万円），OSの価格はPC-DOSがA$121（約20,500円），PC XenixがA$724（約88,000円）です．IBM PCとのコンパチ・マシンもたくさん発表されましたが，これといって目を引くものはありませんでした．

さて，日本からはMSXマシンが初登場しました．2年ほど前から発売のうわさは流れていましたが，今回，ソニー，三菱，東芝の3社がデビュー．残念ながら他のマシンを圧倒するようなエキサイティングな発表とはほど遠いようなものでした．一体何が原因だったのでしょう．問題の1つは価格にあったようです．強敵Commodore64に対抗するために，相当安い値段で売り出されると予想していたのですが，いざフタを開けてみるとガックリ．

さて，このショウの中のイベントの1つとして『Australian Personal Computer Awards（APCA）』の発表がありました．これは個人ベースで使うコンピュータのハード・ソフトの年間優秀賞とでもいいましょうか．8部門での入賞は以下のとおりです．

- ●ビジネス用コンピュータ部門
North Star Dimension Computer System
- ●ハンドヘルド・コンピュータ部門
――EPSON PX-8 Portable
- ●パーソナル・コンピュータ部門
――Commodore64
- ●ビジネス・ソフトウェア部門―Sybiz Plus
- ●教育用ソフトウェア部門
Systems Research Institute of Australia (Pretch)社のDirigible
- ●ゲーム・ソフト部門―Impossible Mission
- ●ドキュメンテーション部門
――Ericsson Personal Computer
- ●周辺機器部門 ――APPLE Laser Printer



●PC'85会場



●世界貿易センタービル（メルボルン）


●APCA受賞者に送られるブロンズ

▶サンフランシスコ ●San Francisco, U.S.A.

■H.Nakatani（サンフランシスコ在住）

今回はサンフランシスコ・ダウンタウン周辺の有名な観光ポイントのすぐ近くにあるコンピュータ・ストアに行ってみました.

●CASH-n-CARRY COMPUTER STORE

（住所：550 Woshington St., San Francisco, CA.94111）

メール・オーダー販売大手の〝Conroy-Lapointe〞社が経営する店で，メール・オーダー並みの安さを強調しています.

場所はいまやサンフランシスコのシンボル的ビルであるTransamerica社ビル，というよりはピラミッド・ビルのすぐ前にあり，白のかわいいビルの1階にあります.〝Back-To-School Sale！ IBM-XT Compatible640K $995〞の広告を横目に中に入ってみました.外観よりは〝雑〞な感じのする店内には，コンピュータ・システムは2つしかなく，ドアの右側には，AMDEK 300G（$115），PRINCETON MAX12（$169），ZENITH 123（$85）などのモニタが並べられ，奥にはディスク・ドライブやコードが，バラバラと置かれていました.Lotus社の〝Jazz〞は5つほど重ねて置かれ，定価$595を$395で売っていました.全体に安いものの，雑誌などのメール・オーダーの価格よりは，やや高いようでした.ちなみにMagnum PCという〝マグナム P.I〞というテレビ番組の名をもじったようなネーミングのIBMクローンが，広告のIBM-XTコンパチでした.



●名物のピラミッド・ビル

●Computer Craft

（住所：255 Kearny St., San Francisco, CA. 94111）

今春ついにサンフランシスコに進出してきた安さとサービスで定評のあるComputer Craftサンフランシスコ店は，観光客が必ずカメラに収めるチャイナタウン大門から1ブロック，BushとKearnyの角にあります.

コンピュータ・ストアとしてはかなり大きい方で，広々とした1階に中2階まであり，IBM，APPLEのマシンを窓ぎわに並べています.中央には，いくつかワーク・ステーションをつくり，何かビジネス・アナリシスのプログラムをデモしていました.今月の目玉は〝IBM-PC Jr. 128K $399〞というもので，これはかつての半額以下の値です.どのコンピュータにも自社の名を埋めこんであり，アフターサービスの自信をうかがわせます.当日は大変暇のようで，店員4人集まって今夜のサンフランシスコ・ジャイアンツの試合の話に花を咲かせていました.



●Computer Craft S.F.店

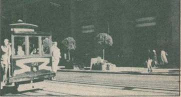
●Businessland

（住所：1103 California St., San Fransisco, CA. 9411）

マーケット・ストリートからフィッシャーマンズ・ワーフに向うケーブル・カーで丘を昇りきり，カリフォルニア線に乗り換えて丘を下りきったところに店があります.店の前を終日お客を山盛りに乗せたケーブル・カーが行きかいます.IBM-ATを2台やや強調して置いてあり，聞くと最近はマルチユーザー，LANに関心を持つ人が多く，また，モデムを一緒に買う人も多いということでした.

また，客層は中堅のビジネスマンが主体で学生は少ないということでした.

カリフォルニア通りに出るとケーブル・カーの昇る丘の方からちょっぴり秋のきざしを含んだ夕陽が，ケーブル・カーの線路を照らしていました.



●Businessland S.F.店

●カリフォルニア通り

●チャイナタウン入口の門

▶ロンドン ●London, Great Britain

■Y. Yamashita（ロンドン在住）

今回訪れたのはIBMが最近始めたIBM Shopです.

●The IBM Shop

ロンドンの大きなショッピング街である地下鉄Bond Street駅から歩いて数分，Selfridgesという大きなデパートのあるOxford Streetのにぎやかな街並に比べて，一本北側のこのWigmore Streetはひっそりとしています.IBM UKのオフィスもこの道にあります.IBM Shopには，Personal Computer（PCおよびXT）タイプライタ（Superselectric Typewriter 6747，Thormotvonic Typewriter 6750），タイプライタ・リボン，Floppy Diskが展示されていました.

ソフトウェアはIBMのオリジナルのほかに，Lotus 1-2-3やSymphonyもありました.

大きな店内に商品がゆったりと置かれて立ち寄りやすい雰囲気でした.



●The IBM Shop



●Wigmore Street



●Oxford Street

投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です.あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています.なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです. （編集部）

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요.
원고를 기다리겠읍니다.
한국말로도 됩니다. （편집부）

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）：是世界各地家用個人電腦迷的廣場．請将您所在地区有関家用個人電腦的訊息傳達給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）． （編輯部）

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue. *(Editor)*

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en français. (bureau de rédaction)

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne für alle, die Personal Computer lieben. Wir begnüssen die Information über Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie können uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben. (Redakteur)

NEWSBYTES

[ニューズバイツ]

by WENDY WOODS

No.6

▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター。1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた。現在、The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している。

■Mac用Jazzの売れ行き不振

アメリカ国内のソフトウェア・ディーラーによると，発売前から宣伝されていたMacintosh用のソフトウェア〝Jazz〟はあまり売れていない.「まったく動きがないね」と語るのは，毎月150万ドルの売り上げ額を誇る〝800-Software〟(Berkeley, CA.) という通信販売会社のIra Weise氏. 同社では，6月から現在までにJazzは32パッケージ売れた. これに対して，Lotus1-2-3は6月だけで500個売れたという. BusinessLandや他のチェーン店でも，Jazzの売り上げはいま1つ伸びていない. Lotus社のスポークスマンによると，35,000個のJazzが未出荷のまま残っているというが，実際の売り上げ個数についてはコメントを避けた. 一方，マーケット・リサーチ会社〝InfoCorp (Cupertino, CA.) の Robert Lefkowitz氏は「Macintoshの7月の売り上げ台数は6月の半分だった」と述べた. いくらJazzとは言え，即座にMacintoshの売り上げを〝フィーバー〟させることはできなかったようだ (8/20).

■MicroPro社，新型ワープロを発売

MicroPro社によると，同社が新しく発売する〝Easy〟は，「初めてのユーザーでも簡単に使えるワープロ・ソフト」だそうだ. このEasyは，MicroPro社初めての初心者向けワープロ・ソフト. Easyは，IBM PC用で，ポップアップ・メニューを採用し，プロンプトやオンライン・ヘルプ機能が充実している. コントロール・キーは，3つ覚えるだけでよく，その他のすべてのコマンドは簡単にわかるようになっている. また，スペルチェック機能を備え，カラム数は最大240まで拡張できる. さらに，200種に及ぶ数は最大240まで拡張できる. さらに，200種に及ぶプリンタをサポートし，WordStar2000, WordStar (ver. 3.3) とファイルの互換性がある (8/13).

■Borland社のディスカウント・キャンペーン

Borland International社 (CA) は，Sidekick とSuperkeyのパッケージを購入すると，15ドル返却する（つまり15ドル割り引き）というキャンペーンを始めた. 期間は9月1日から2月1日 (1986年) まで (8/13).

■MicroSoft BASICより速いBASIC

現在，Macintosh Basicについての書籍がすでに数社 (Osborne/McGraw Hill, Sybex, Haydenなど) から発行されているが，肝心のソフトウェアはまだ販売される様子がない. Apple社のGuy Kawasaki氏 (software management director) の公式発表によると，「Macintosh Basicの計画はストップしている. 現在のところ，販売する予定はない」とのことだ. しかし，以前からの噂によると，どうもこの悲劇の裏にはMicroSoft社が絡んでいるらしい. つまり，Macintosh Basicが販売されれば，同社のMS-Basicと競合してしまう. そこで，MicroSoft社がApple社に対して，「Mac Basicを販売するなら，AppleSoft Basicのライセンス契約を更新しない」と申し出たのではないか. しかし，この話は，あくまで噂に過ぎない. このうわさの正当性についてNEWSBYTESがKawasaki氏に問い合わせたが，「ノーコメント」と言って断わられてしまった.「我々はハードウェアの開発に専念している. ソフトウェアは，サード・パーティーにまかせることにした」というのがKawasaki氏の答えだった. Mac Basicを開発するにあたっては，専門のプログラマーたちが3年間を費した. 現在，彼らはすでに他のプロジェクトに回されてしまった. さらに残念なことには，ベンチマーク・テストの結果，Mac BasicはMicroSoft Basicよりも2～3倍速いことがわかったのだ (Osborne/McGraw Hill社の編集主幹のMark Haas氏による).「そのコードは手に入らないのだろうか. 手に入れた者は金もうけができるはずだ」と昨日，あるジャーナリストが述べた. さて，どうなるか. 楽しみに待つとしよう (8/20).

■ATT，ついに大量レイオフ

かねてからの予想通り，ATTは同社としては最大の規模になるレイオフを発表した. コンピュータや電話機器を製造している同社のInformation Systems Division (ISD) で，1986年までに24,000人を人員整理するというのだ. 解雇の対象となるのは，大部分が同社の東海岸にあるセクションだ (ATTは現在およそ365,900名を雇っている. したがって，今回のような大人数に及ぶレイオフを実施しても決して不思議ではない). ISDの責任者Robert Allen氏によると，解雇人員の3割は管理職だという. このように，極度に巨大化してしまったATTも市場における新しい役割と製品需要の減少という中で，規模の縮小化は避けられなかったようだ. Allen氏は，「このまま低迷が続けば，さらに縮小化が進められるだろう」と付け加えている (8/27).

■ATARI STの売り上げ好調

NEWSBYTESが得た情報によると，ATARI社のSTの発売から6週間の売り上げ成績はMacintoshよりもよいとのことだ. ATARI社に近い筋の情報として，STは約1,000の小売店を通して50,000台売れた (Macintoshの場合は10週間で70,000台). 販売店の反応は，「たったいま追加注文したSTが届いたところだ」とか，「ちょうどいま売り切れたところだ」といった具合で好評だ. また，ある販売店では，「通常のコンピュータは毎月10～15台しか売れないが，STの場合は先月だけで50台売った」とのことだ. 一方，ATARI側は，「当初期待したよりも大分売れている」と述べただけで，正確な売り上げ台数は公表していない (9/3).

■Macintosh Plusの発売近し

Apple社は来年1月か2月にMacintosh Plusを発表する. 情報筋によると，この新型マシンには，800Kの両面ディスク・ドライブと128Kの新型ROMが装備されていて，IBM PCに似た木構造（階層的）にファイルを構成できる. マシン後部のシリアル・コネクタは，小さくて丸型の8ピン式 (DIN規格ではない) で，サード・パーティのアドオン用に設計したものと思われる. 噂によると，新型Macはサード・パーティが開発したアドオン・ユニットを使って，PC-DOSとUNIXを実行できるとのことだ. したがって，〝カラーMac〟がいつ発売されるかということは，どうでもよいことになってしまった. しかし，Amiga PCが発売されたり，STが売り上げを伸ばしているので，Apple社は決して悠長には構えていられないはずだ (9/3).

■Jobs氏，総計で135万株を売却

指導権を奪われたApple社の創設社Steven Jobs氏は，再び米国証券取引委員会に対して，Apple社の株式50万株を売却するための書類を提出した. 今回提出された株式がすべて売却されると，Jobs氏が9月末までに売却した全株式の合計は135万株になる. おそらく，Jobs氏は新しい事業を始めようとしているのだろうと，もっぱらの噂だ. Jobs氏自身はコメントを避けている (9/3).

■新型AppleIIも発売

Apple社は，来年の1月までにAppleIIの新型を発表する. この新型マシンは，Western Design社の65802/65816プロセッサを採用し，RAM容量は512K. さらに，3.5インチのディスク・ドライブと，マウスを最大限に活用するのが特徴. Apple筋の情報によると，Appleのディーラーは，9月20日のミーティングの際にこのマシンに一目早くお目にかかれるとのことだ（訳注：65802/65816については，I/O'85年1月号のBIOSを参照してください）(9/3).

■新型AppleIIe情報（その2）

SanFrancisco Examiner誌のJohn Markoff氏は，「新型AppleIIeは9月末に発表されるだろう」と述べた.

Apple社はIIe用にもメモリ拡張カードを発売する. この拡張カードを使えば，IIeのメモリをIBM PCの約2倍に増やすことができる. また，Markoff氏の聞いたところによると，IIe用の新型の容量の大きなディスク・ドライブや，カラーモニタ，カラープリンタ，それに，マウスでコントロール可能なソフトウェアも発売されるとのことだ (9/10).

■ATTがAtariと提携??

先週のWashington Post誌に，やや信じられないような記事が掲載されていた. その記事によると，ATTがATARI社とタイアップして，同社のSTを売ろうとしているという. さらに，同誌では「ATTは現在，ATARI社のSTを安く販入できるかどうかということを調査している」と報じた.

これについて，ATARi社からNEWSBYTESに電話をしてくることになっているが，まだ連絡がない. 一方，ATTのコンピュータ・システム部門の責任者であるJames Edwards氏は，New York Times誌に対して，次のように答えている.「ATTはATARI社のマシンを試してみたが，これは何もSTに限ったことではなく，他社のマシンも同様に試している. …ATARI社のパソコンを販売するかどうかということに関しては，いまのところ何の決定もしていない」(9/10).

（訳：工学社　国際部）



FM-7/NEW7/77

ALF77コンパイラの入力が容易に!

スクリーン・エディタ Ver.1.0



■笠　晃一

'85年6月号でALF77ディスク版を発表しましたが，F-BASICのエディタは使いづらいので，一念発起してオリジナルのスクリーン・エディタを作りました．

概　要

ALF77では，"'"形式でプログラムを入力しなければなりません（これをQ-ファイルと呼ぶ）．これでは面倒くさいので，このエディタでは，行先頭の "'" を付けなくてよいようにしました．セーブ時にエディタが扱えるのはASCIIファイルに限られます．

さらに，このエディタでは，F-BASICのファイルも編集できます．オプション指定時に指定します（後述）．

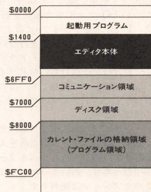
プログラムについて

このエディタは裏RAMを活用しており，ここにカレント・ファイルが格納されています．これを含めて，エディタのメモリ・マップを図1に示しておきます．

起動用プログラム（**リスト1**）というのは，F-BASICで書かれています．ディスク上の "SE" というファイルがこれで，エディタを起動すると，まずこのファイルがロードされます．

この起動用プログラムで，コールド・スタートを選択した場合，さらに＄1400番地からのエディタ本体（**リスト2**）がロードされます．これは "FE" というファイルに入っており，すべてマシン語で書かれています．コミュニケーション領域というのは，上の2つのプログラム，すなわち起動用プログラムとエディタ本体とが連絡をとるための領域で，初期設定値を与えるために使われています．

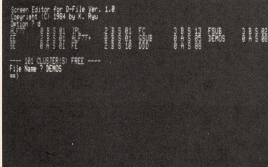
図1 メモリ・マップ



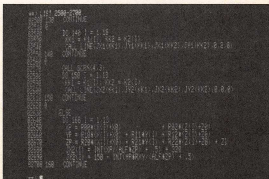
エディタの起動法

まず，エディタの入ったディスケットをフロッピーディスク装置のドライブ0に挿入します．

起動して"DEMOS"をエディットする



Lコマンドでリストを見る



```
R. "SE" ⏎
```

と入力します．すると，

```
Cold start or Hot start? (C/H)
```

と聞いてきます．すでに1つのファイルの編集がすんでいて，続けて別のファイルを編集したいような場合に h（または H）⏎と入力します．

今度は画面が消去されたのち，次のメッセージが表示され，オプションの入力を要求してきます．

```
Screen Editor for Q-File Ver.1.0
Copyright (C) 1984 by K.Ryu
Option?
```

オプションとして許されているのは次の3つで，それぞれコマンドで区切って入力します．ただし，コマンドは省略可能で，続けて入力してもかまいません．また，小文字を使うこともでき，オプション指定の順序は任意です．

B　F-BASICファイルを編集する場合に指定．この指定がないとQ-ファイルの編集を行ないます．

Wn　ワーク・ドライブをドライブnに設定します．nは0から3までの数です．編集を行ないたいファイルのあるドライブをワーク・ドライブとして設定しておけば，今後いちいちドライブ番号を指定しないでよいので便利です．このオプションを省略すると，ドライブ0がワーク・ドライブとして選ばれます．

D　ワーク・ドライブにあるディスクのディレクトリを，編集したいファイルの名前を入力する前に表示します．編集を行なうべきファイルの名前が不明だったり，あいまいだったりする場合に，このオプションは便利です．

〔例〕**D，W1**⏎
ワーク・ドライブを1に設定し，そのドライブにあるディスケットのディレクトリを表示します．編集モードはQ-ファイルになります．

W2B⏎
ワーク・ドライブを2に設定し，編集モードをF-BASICファイルにします．ディレクトリの表示は行なわれません．

オプションの入力が終わると，"File Name?" と聞いてきます．

ファイル名の入力は〔b：ファイル名〕とします．

ファイル名の入力が終わると，コマンド待ちになります．"==>" のようなプロンプトが表示されます．指定されたファイルが見つからない場合は，">>New File>>" と表示したのち，自動的にINPUTコマンドが実行されます．つまり，

```
00010
```

と行番号を表示し，プログラムの入力を待ちます．

編集が終わり，エディタを抜け出したい場合には，ENDコマンドを入力します．プログラムは最初に指定したファイルにセーブされます．新しいプログラムの場合は問題ありませんが，すでに同じ名前のファイルがある場合には，この古い方のファイルを消去したのち，修正したプログラムをセーブします．

エディタのコマンド

●共通用語と行番号コマンド

このエディタには全部で26個のコマンドが用意されています（**表1**）．個々の説明に入る前に，各コマンドに共通のことがらについて述べます．

まず，行指標というものから説明します．現在編集中のプログラム（カレント・ファイル）が空でない限り，どこかの行が行指標によって示されます．たとえば，LISTコマンドを使った場合，最後に表示された行に行指標は移ります．したがって100行に行指標を移した場合は，

```
L 100⏎
```

と入力すればよいのです．

なお，行指標の示している行をカレント行といいます．行指標が重要となる場合の1つとして，行範囲指定を挙げることができます．行範囲指定は，LISTコマンド，DELETEコマンドなど，多くのコマンドで使われているので，まとめて説明しておきます．行範囲指定は，行の範囲を指定するときに使うもので，

```
〔行番号1〕-〔行番号2〕
```

のように行番号とハイフンで指定します．行番号1を省略すると，プログラムの最初の行が指定されたことになります．また，行番号2を省略すると，プログラムの最後の行が指定されたことになります．行範囲指定で，行番号の代わりに "*" を使うこともでき，カレント行を表わします．たとえば，

```
*-1000
```

によって，カレント行から1000行までの行を指定することができます．1行だけを指定するときには，その行番号だけを入力します．また，"-" だけで全行指定となります．

なお，行範囲指定は，ぎっしりと詰めて書いてください．間にスペースをはさむと別の意味になるので注意してください．

次に，ベリファイ・フラグというものについて説明します．ベリファイ・フラグは，いくつかのコマンドに関係しており，コマンド実行後，行の内容を表示するかどうかを決めます．たとえば，UPコマンドは行指標を上の行に移したい場合に使いますが，ベリファイ・フラグがオンであれば，実行後に行指標の指している行を表示します．ベリファイ・フラグは，他にDOWN，TOP，BOTTOMなどのコマンドで参照されていますが，働きはUPコマンドの場合と同じです．VERIFYコマンドによってフラグのスイッチングができます．

特殊なコマンドに行番号コマンドというものがあります．これは，行番号に続けて文字列を入力したものですが，このコマンドはあとに述べる一連のコマンドの中に含まれていないので，ここで説明しておきます．

行番号コマンドの形式は，

```
行番号　0個以上の文字列
```

となります．

このコマンドを入力すると，すでに指定される行番号を持つ行が存在すれば，その行の内容が行番号コマンド中の

▶**9月号マップでSEK7003Bの使用法を書いてくださったおふた方，参考になりました．どうもありがとうございました．**私もSEK7003Bを使ったことがあるので，実用面でのアドバイスなど…私はカードを作ったのですが，回路は片バイアスのままでした．電池はADOパーツのCR2016（仙台精密材料研究所製・2個¥400）でした．安いのはいいんですが，この電池はハンダが乗らないので，迷ったあげく，セロテープでくっつけてしまいました．いまのところ正常に動いています．SWは千石通商の1ヶ¥100の青いPUSH SW.です．カードは2つに折ってあっ

表1 コマンド表

❶B〔OTTOM〕
行指標をプログラムの最後の行に移します．ベリファイ・フラグがオンであれば，その行を表示します．

❷C〔HANGE〕 ／文字列1／文字列2／〔行範囲指定〕〔A〕
行範囲指定で表示される行について，1行ずつ先頭から文字列1を捜して行き，見つかったときにこれを文字列2と入れ換えます．Aの指定がある場合は，同じ行に現われる文字列1をすべて文字列2と入れ換えます．1行の処理が終了したら，次の行に移ります．行範囲指定が省略されるとカレント行がコマンドの対象となります．ベリファイ・フラグがオンであれば，文字列の入れ換えの行なわれた行が表示されます．また，コマンド実行後，行指標は最後に入れ換えの行なわれた行に移ります．

〔例〕 C ／ADAM／EVE／10－100
C '／'＊' A
C ／／＊／ 10－60

❸CO〔PY〕 行範囲指定〔，コピー位置指定〕
行範囲指定によって指定される行が，コピー位置指定まで指定される行の後へコピーされます．コピー位置指定を省略すると，カレント行の後へコピーされます．また，コピー位置指定を0にすると，先頭行の前にコピーできます．コピー終了後，行指標は新しく作られた行のうち一番最後の行に移動します．なお，Bオプションを指定した場合には，このコマンドは使えません．

〔例〕 CO 10－30，100
CO 100
CO ＊

❹COL〔OR〕〔表示カラーコード〕〔，入力カラーコード〕
表示カラーコードと入力カラーコードを設定します．表示カラーコードは，何かを画面に表示するときの色のことです．主として，プログラムの内容やディレクトリの内容を表示する場合に，この色が使用されます．また，PFコマンドでファンクション・キーの表示を行なうと，画面は単一色になりますが，このときの色も表示カラーコードで指定されるものとなります．入力カラーコードは，何かの文字をキーボードから入力するときの表示色です．主として，コマンド入力時にこの色が使用されます．最初は，表示カラーコードは4（緑）に，入力カラーコードは6（黄）に設定されています．カラーコードと実際の色の関係は下のようになっています．

コード	1	2	3	4	5	6	7
色	青	赤	紫	緑	水色	黄	白

❺D〔OWN〕〔 行数指定〕
カレント行を，行数指定によって指定される行数だけ下方へ移動させます．行数指定を省略すると，1と指定したのと同じことになります．なお，ベリファイ・フラグがオンであれば，移動後の行を表示します．

❻DEL〔ETE〕〔 行範囲指定〕〔，行範囲指定〕〔…〕
行範囲指定によって指定される行を消去します．行範囲指定を省略すると，カレント行が消去されます．行指標は最後に消去された行の次の行に移ります．もし，そのような行がないときは，行指標は一番最後の行に移ります．

〔例〕 DEL 10，30，100－120
DEL ＊，100－
DEL －

❼DIR〔ECTORY〕〔ドライブ番号〕
指定されたドライブに入っているディスクのディレクトリと残りクラスタ数を表示します．ドライブ番号を省略すると，ワーク・ドライブが選ばれます．なお，ディレクトリの表示法はF-BASICのFILESコマンドと同じです．
種類は0，1，2，3で表示され，次のような意味を持っています．
0－BASICプログラム・ファイル
1－データ・ファイル
2－マシン語プログラム・ファイル
3－特殊なマシン語プログラム・ファイル
形式はAまたはBで表示されます．

❽E〔ND〕〔 S／N〕
エディタから抜け出しF-BASICのダイレクト・コマンド・モードに戻ります．SまたはNの指定ができますが，Sの指定をすれば，編集されたプログラムがエディタ起動時に指定したファイルにセーブされます．編集したプログラムをセーブしたくないときはNを指定します．指定を省略するとSを指定したのと同じことになります．例外は，ディスク上に存在しない新しいファイルを編集した場合で，しかも，カレント・ファイルの内容が空の場合です．このようなことは，エディタ起動時に間違ったファイル名を入力した場合に生じます．このとき，まったく新しいファイル名になることが多く，また，エディタからすぐに抜け出す必要があるため，当然カレント・ファイルの中味は空というわけです．したがって，このようなときには，Nが指定されたのと同じことになり，空のファイルが作られるようなことはありません．

❾F〔IND〕 ／文字列／〔 行範囲指定〕〔A〕
行範囲指定の範囲内で指定される文字列を上の行から順に捜し，見つかったらその行に行指標を移します．さらに，ベリファイ・フラグがオンであれば，その行の表示を行ないます．Aの指定がある場合，次の行から引き続いて文字列を捜し，行範囲指定の範囲を越えない限り同じことを繰り返します．Aの指定がなければ，最初の1つが見つかった時点で文字列を捜すのを中止します．行範囲指定を省略すると，カレント行の次の行からプログラムの最後の行までが検索の対象になります．

❿FL〔IST〕'〔ドライブ番号：〕ファイル名'〔 行範囲指定〕
指定されたドライブ上にある指定されるファイルの内容を表示します．ファイルはASCII形式でセーブされていなければなりません．ドライブ番号を省略するとワーク・ドライブが選ばれます．行範囲指定があれば，この範囲の行が表示されます．指定がなければファイルの全行が表示されます．なお，**ESC** キーによって表示を停止させることができ，**BREAK** キーによって表示を中止させることもできます．

〔例〕 FL '0：DEMOS'

⓫H〔ELP〕
コマンドのメニューとコマンドの簡単な説明を表示します．表示は，**ESC** キーで停止し，**BREAK** キーで中止されます．

⓬I〔NPUT〕〔 挿入位置指定〕〔，増分指定〕
挿入位置指定によって指定される行に続けてテキストを入力します．挿入位置指定を省略すると，カレント行に続けて挿入されます．また，挿入位置指定で0を指定すると，プログラムの先頭行の前に挿入することができます．

増分指定では，行番号の間隔を指定します．省略時には，行間にテキストを挿入する場合であれば1が，プログラムの末尾にテキストを追加する場合であれば10が指定されたものとみなされます．行番号は自動的に生成されますが，これが次の行の行番号と等しくなるか，あるいは越えてしまった場合は次のようになります．Q-ファイル・モードでは，このような場合でもテキスト入力は中止されません．そして，入力が終了した時点で行番号をリナンバし，その旨のメッセージを表示します．F-BASICファイル・モードでは，リナンバが起こるのを避けるため，このような事態が生じたらすぐにテキスト入力を中止し，その旨のメッセージを表示します．このコマンドを終了するには **BREAK** キーを使います．このほか，**CTRL**＋**X**，**CTRL**＋**C**でも終了することができます．なお，コマンド終了後，行指標は一番最後に入力された行に移ります．また，1行の長さは行番号を含めて256文字です．

⓭L〔IST〕〔 行範囲指定〕〔，行範囲指定〕〔…〕
現在編集中のプログラムについて，行範囲指定で指定される行を画面に表示します．行範囲指定を省略すると全行が表示されます．表示は **ESC** キーで停止し，**BREAK** キーで中止されます．行指標は，いずれの場合も，一番最後に表示された行に移ります．なお，表示された行に対して，直接，修正を行なうことができます．

⓮M〔ERGE〕 '〔ドライブ番号：〕ファイル名'〔行範囲指定〕〔，挿入位置指定〕
指定されたドライブ上の指定されたファイルを現在編集中のプログラムに挿入します．ドライブ番号を省略するとワーク・ドライブが選ばれます．挿入位置は挿入位置指定によって指定でき，これで指定される行のあとに挿入されます．挿入位置指定を省略するとカレント行の次に挿入されます．また，ファイルのどの部分を挿入するかは，行範囲指定によって指定します．これを省略するとファイルの全行が挿入されます．なお，挿入位置指定を0に選べば，プログラムの先頭行の前に挿入できます．
コマンドの終了後，自動的にリナンバが行なわれます．行指標はこのとき，挿入された行のうちの一番最後の行を指しています．なお，リナンバが行なわれるので，F-BASICファイル・モードでは，このコマンドは使用できません．

⓯MO〔VE〕 行範囲指定〔，移動先指定〕
行範囲指定によって指定される行が，移動先指定によって指定される行の後へ移されます．移動先指定を省略するとカレント行の後に移されます．また，移動先指定を0にすると，先頭行の前に移動させることができます．コマンド終了後，行指標は移された行のうちの一番最後の行を指しています．なお，F-BASICファイル・モードでは，このコマンドは使えません．

〔例〕 MO 100－200，500

⓰N〔EW〕
全プログラムを消去します．このコマンドを入力すると，確認のメッセージが出るので，入力してください．なお，NEWコマンドが実行されると，行指標はどの行も指さない状態になります．

⓱P〔RINT〕〔 行範囲指定〕〔，行範囲指定〕〔…〕
現在編集中のプログラムについて，行範

て，開くと音が出るというものにしました．厚紙を回路の入るところだけ切りとったものを重ねて，表面にはイラスト，メッセージなどを書いた紙をはりつけます．さて，ここで紙をはるときは，できるだけペーパーセメントを使ってください．水性の接着材だと紙が水を吸って伸びてしまいます．また，表紙の裏に圧電ブザを直接はりつけると，長時間たつと表面ににじみができるのでやめましょう．このままでは見ば

表1 コマンド表

囲指定で指定される行をプリンタへ出力します．行範囲指定を省略すると全行出力されます．BREAK キーで出力は中止されます．行指標は一番最後に出力された行に移ります．なお，スキップ・パーフォレーションが自動的に設定され，その値は6です．設定は，「$1B (ESC)，'N'，6」というシーケンスを使います．これに合わないプリンタは，スキップ・パーフォレーションを解除するようにしてください．

〔例〕 P 100－300，700－1000

⑮PF〔 ON／OFF〕

ファンクション・キーを画面の下2行に表示するかどうかを指定します．ONを指定すれば表示され，OFFを指定すれば表示されません．この指定を省略した場合，現在と逆の状態になります．なお，ファンクション・キーが表示されている状態では，スクロールを高速化するために単色モードになっています．

ファンクション・キー設定のためコマンドは用意されていませんが，これらの初期設定はユーザー側で行なうことができます．

⑯REN〔UM〕〔 先頭行行番号〕〔，増分〕

行番号をつけ換えます．先頭行行番号で先頭行の行番号を指定し，増分によって行番号の間隔を指定します．先頭行行番号，増分を省略すると，10を指定したことになります．なお，F-BASICファイル・モードではこのコマンドは使えません．

⑰S〔AVE〕 '〔ドライブ番号：〕ファイル名'〔行範囲指定〕

カレント・ファイルの一部または全部を，指定されたドライブ上の指定されたファイルにセーブします．ドライブ番号を省略するとワーク・ドライブが選ばれます．セーブすべき範囲は，行範囲指定によって指定することができます．行範囲指定を省略すると，プログラムの全行がセーブされます．なお，ディスク上に同じ名前のファイルがすでに存在する場合には確認のメッセージが表示されるので適当に入力してください．

〔例〕 S'1：PAINT' 300－400

⑱T〔OP〕

行指標をプログラムの一番最初の行に移します．また，ベリファイ・フラグがオンであればその行を表示します．

⑲TAB タブ数

タブ停止位置の設定を行ないます．停止位置の間隔をタブ数によって与えます．なお，TAB キーだけでなく DUP キーを押したときの停止位置も，これで設定したものになります．タブ数は最初は5に設定されています．

〔例〕 TAB 4

⑳U〔P〕〔 行数指定〕

カレント行を行数指定の数だけ上方に移動させます．行数指定を省略すると1と指定したことになります．なお，ベリファイ・フラグがオンであれば移動後の行を表示します．

㉑V〔ERIFY〕〔 ON／OFF〕

ベリファイ・フラグを立てるかどうかを指定します．指定がONであればフラグを立て，OFFであればフラグを下げます．この指定を省略した場合，フラグは逆の状態へと移行します．

㉒W〔IDTH〕〔 1行の文字数〕〔，行数〕

画面に表示される行の数と1行の文字数を指定します．1行の文字数は40または80を指定でき，指定を省略した場合には，以前と同じ文字数になります．なお，エディタの起動時には，1行の文字数は80，行数は25に指定されています．これらの初期設定値はユーザー側で変えることができます．

〔例〕 W 40，20

㉓？

プログラムがあとどの位入力できるのかをバイト数で表示します．カレント・ファイルが空のとき，31741バイトがプログラム領域として空いています．

文字列と置き換わります．また，もし存在していなければ，新たにこの行がつくられ，行番号に続く文字列がこの行の内容になります．そして，いずれの場合でも，行指標は行番号コマンドで指定される行に移ります．

このコマンドで注意すべき点が1つあります．それは，"行番号" ⏎ と入力した場合です．F-BASICのエディタの場合，このように入力すると指定された行番号を持つ行は削除されますが，このエディタでは削除は行なわれず，文字列を持たない空行になってしまいます．このような行が許されるのは，セーブ時に" "がすべての行の先頭に付加されるためです．したがって，ある行を削除したい場合には，DELETEコマンドを使ってください．

行番号コマンドがあるため，プログラムの修正は非常に容易になります．それは，修正したい行を表示させ，実際に修正したい場所にカーソルを持っていき修正すればよいからです．その場合，INS，DEL，EL，DUP などの編集キーが使えるので，修正はF-BASICの場合とまったく同じ感覚で行なうことができます．

修正すべき行を表示させる，もっとも一般的な方法は，LISTコマンドです．このコマンドである範囲の行を表示させ，それに対して修正を行なえばよいのです．しかし，行を表示させる方法はほかにもあります．たとえば，すでに述べたベリファイ・フラグがオンであれば，いろいろな場合に行が表示されます．これらの行に対しても修正を行なうことができます．また，DOWNコマンド（短縮形でD）の実行後にも行が表示されます．実行後は行指標は1つ下の行に移るので，1行ずつ見ていき，修正したい行が見つかったら，その場で修正するというのも能率的かもしれません．

また，もう1つ別の例としてFINDコマンドがあります．これは，ある文字列を含んでいる行を探すコマンドで，そのような行が見つかったら，それらをすべて表示します．詳しくは，コマンドの説明を見てください．

●コマンド入力の規則

各コマンドの入力および実行の際に注意しなければならない規則について説明します．

●コマンドの省略形

〔 〕内は省略可能です．たとえば，DELETEコマンドでは，

DEL〔ETE〕

となっています．この場合，DELのあとにいくつかの文字を続けたものも有効です．コマンドの入力は小文字でもできます．

●カンマとスペース

コマンドの中に現われるカンマ"，"はスペースで置き換えることができます．

● BREAK キーと ESC キー

BREAK キーを押すと実行が中止されます．このキーは，FLIST，HELP，INPUT，LIST，PRINTの5つのコマンドに対して有効です．ESC キーは表示を一時的に停止するためのもので，すべてのコマンドについて有効です．

●文字列指定

コマンドに続けて入力する文字列を，文字列指定と言います．したがって，ファイル名の指定も文字列指定の一種と考えることができます．文字列指定とファイル名指定はそれぞれ，

／文字列／
'〔ドライブ番号：〕ファイル名'

のような形式になります．ここで，スラッシュ（／）やクオーテーション・マーク（'）が指定のために使われていますが，スペース以外の記号であれば何であってもかまいません．

メッセージ出力について

エディタの出力するメッセージと警告メッセージの2つがあります．エラーメッセージは，致命的な間違いの場合に出されるメッセージで，このときコマンドは実行されま

えが悪いので，ふちどりをします．ICテープを巻くとよいでしょう（ICとは会社名です．ペーパーセメント，ICテープとも画材店で売っています．ex.いずみや，世界堂など）．さて，これで完成ですが，最後にもう一つ大切なことがあります．このようにして作ったカードは大きさにもよるが，50g以上になるので，定形郵便では送れないのです．送料の不足なきよう注意されたし．プレゼントを送ったつもりが，料金不足で相手に払わせるなんてことじゃ…ねっ．では，成功を祈る．
（マニアタイプは世界の宝・赤木正宣）

表2　エラーメッセージ表

番号	メッセージ	意味
1	FILE NOT FOUND.	指定されたファイルが見つからない.
2	BAD FILE MODE.	プログラム・ファイル以外のファイルが指定された.
3	NOT ASCII FILE.	指定されたファイルがASCIIセーブされていない.
4	NOT F-BASIC DISK.	指定されたドライブに入っているのはF-BASICのディスクではない.
5	BAD DATA STRUCTURE.	ファイルの格納形式がおかしい.
6	NOT QUOTATION FILE.	このファイルはQ-ファイルではない.
7	MEMORY OVER.	プログラム領域がいっぱいになってしまった.
8	FILE ALREADY EXISTS.	すでに同じ名前のファイルがディスク上に存在する.
9	DISK FULL.	ディスクの空きクラスタがなくなった.
10	DRIVE NOT READY.	指定されたドライブはREADY状態にない.
11	DISK WRITE PROTECTED.	ディスクは書き込み保護がなされている.
12	HARD ERROR.	ハード・エラーが発生した.
13	CRC ERROR.	CRCエラーが発生した.
14	DD MARK DETECTED.	DDマークを検出した.
15	TIME OVER ERROR.	タイム・オーバーエラーが発生した.
16	COMMAND SYNTAX ERROR.	コマンド入力時の文法エラー.
17	SPECIFID LINE NOT FOUND.	指定された行がプログラム中に見つからない.
18	CAN'T BE USED ON F-BASIC MODE.	このコマンドはF-BASICファイル・モードでは使えない.
19	OVER MAXIMUM LINE NUMBER.	最大行番号(65534)を越えてしまった.

表3　警告メッセージ

番号	メッセージ	意味
1	OUT OF TOP LINE.	先頭行を越えてしまった.
2	OUT OF BOTTOM LINE.	最終行を越えてしまった.
3	OVER MAXMUM LINE NUMBER.	最大行番号(65534)を越えてしまった.
4	OVER NEXTLINE NUMBER.	次の行の番号を越えてしまった.
5	SOME LINES RENUMBERED.	いくつかの行番号がつけ換えられた.
6	MEMORY OVER.	プログラム領域がいっぱいになってしまった.

表4　SEの内容

❶表示カラーコード（190行）
表示カラーコードというのは，プログラムの内容を表示するときに使われる色のコードです．最初は4（緑）が設定されていますが，この値を変えることで任意の色に初期設定することができます．コードと色の対応はCOLORコマンドを参照してください．

❷入力カラーコード（200行）
入力カラーコードというのは，主としてコマンドやプログラムを入力するときに使われる色のコードです．最初は6（黄）が設定されていますが，この値を変えることで任意の色に初期設定することができます．

❸警告表示カラーコード（210行）
この行で警告を表示する色のコードを設定していますが，この値を変えることで任意の色に変えることができます．

❹エラー表示カラーコード（220行）
この行でエラーを表示する色のコードを設定しています．最初は2（赤）が設定されていますが，この値を変えることで任意の色に変えることができます．

❺1行の文字数（230行）
ここでは1行に表示される文字数の初期設定を行ないます．設定値としては，40または80を選ぶことができますが，最初は80に設定されています．

❻画面に表示される行数（240行）
ここでは，画面に表示される行数の初期設定を行ないます．設定値としては，20または25を選ぶことができます．最初は25に設定されています．

❼F-BASICモード・スイッチ（250行）
この行は，エディタをF-BASICファイル専用にするかどうかを決定するものです．ここが0に設定されている場合，エディタはQ-ファイルとF-BASICファイルの両方に対して使えます．最初は0に設定されています．この設定が1の場合，エディタはF-BASICファイルのみに対して使うことができます．つまり，オプションでBを指定するかどうかに無関係にF-BASICファイル・モードになってしまうわけです．これは，F-BASICファイルだけを扱いたい人にとってはBオプション指定の必要がなくなるので便利です．

❽ディレクトリ表示スイッチ（260行）
Dオプションは，編集すべきファイルの名を入力する前にディレクトリの内容を表示するものでしたが，この行での設定を1にすれば，常にディレクトリの表示を行なうようになります．最初は0に設定してあります．

❾タブ数
タブ停止位置の間隔をこれによって初期設定できます．最初は5に設定されています．タブ停止位置についての詳しいことは，TABコマンドを参照してください．

❿ファンクション・キー表示スイッチ（280行）
初期画面においてファンクション・キーを表示するかどうかの設定を行ないます．1に設定すれば表示は行ないません．ファンクション・キーの表示を行なう場合，単色モードになりますが，このときの色の初期設定は，190行の表示カラーコードを変えることで行なえます．なお，最初は0に設定されていますので，初期画面にファンクション・キーは表示されません．

⓫ベリファイ・フラグ（290行）
この行でベリファイ・フラグの初期設定を行なうことができます．0にすればオフの状態に，1にすればオンの状態に初期設定することができます．なお，最初は1に設定されているので，ベリファイ・フラグはオンの状態に初期設定されていることになります．

⓬ワーク・ドライブ番号（300行）
ワーク・ドライブはオプションWによって設定することができますが，この指定を省いた場合，ワーク・ドライブはこの行で設定したものになります．つまり，この行で1を設定しておけば，オプションWを省いた場合，ワーク・ドライブは1になるというわけです．たとえば，2ドライブのフロッピーディスク装置を持っている人の場合，ワーク・ドライブを1に設定しておくと便利です．なお，最初は0に設定されているのでオプションWを省くとワーク・ドライブは0になります．

⓭エラーおよび警告音のスイッチ（310行）
エラーメッセージまたは警告メッセージの表示と同時にビープ音を発生するかどうかを設定する行です．ここを0に設定すればビープ音は鳴りません．1に設定すれば鳴ります．なお，最初は1に設定されていますので，ビープ音が鳴るようになっています．

⓮スキップ・パーフォレーション数（320行）
プリンタのスキップ・パーフォレーション数を設定している行です．

⓯行番号の0表示スイッチ（330行）
このエディタでは行番号を表示するのに5文字を使っていますが，ここでは行番号の頭に0を付けるかどうかの設定を行ないます．これが1に設定されていると，行番号10は〝00010〟のように表示されます．0に設定されていると，〝———10〟のように頭の0は省かれます．最初はこれは1に設定されています．

⓰ファンクション・キー（350〜440行）
これらの行でファンクション・キーの設定を行なっています．



せん．警告メッセージは，軽度の間違いの場合に出されます．コマンドも，さしさわりのない範囲で，実行される場合があります．たとえば，INPUTコマンドの実行中にメモリがなくなった場合は，警告メッセージが出力されます．このとき，INPUTコマンドによって入力した行は，すべて無効になるのではなく，最後に入力した行以外は取り込まれています．

なお，エラーメッセージは赤色で，警告メッセージは紫色で表示され，ともにビープ音を伴います．表示色やビープ音の有無は，ユーザー側で変えることができます．

●エラーメッセージ

エラーメッセージの出力形式は，

ESN×× メッセージの内容

となっています．ESNとは，Error Sequential Numberのことで，エラーの通し番号を意味します．このあとに続く××が，実際の番号を示しています．エラーメッセージは表2のとおりです．

●警告メッセージ

警告メッセージの出力形式は，

WSN×× メッセージの内容

となっています．WSNとは，Warning Sequential Numberのことで，警告の通し番号を意味します．このあとに続く××が実際の番号を示しています．警告メッセージは表3のとおりです．

エディタの可変部について

これは，画面の初期設定やエラー表示色，警告表示色など，エディタのいくつかの部分を変えるために設けられたものです．

エディタの可変部はエディタ起動用のプログラム〝SE〟の中にあって，F-BASICで記述されています．SEの中の180行から440行までがこれです．前半ではいくつかのパラメータの設定を行なっています．ここにはPOKE文が並んでいます．これによってコミュニケーション領域の設定を行なっています．ユーザーが変えることのできるのは，書き込む値だけです．後半ではファンクション・キーの設定を行なっています．これも，設定内容を変えることができます．

表4に各行の内容を示します．

リスト1 起動用プログラム〝SE〟

```
100 '
110 '    Screen Editor for Q-File Ver. 1.0
120 '       Copyright (C) 1984 by K. Ryu
130 '
140 CLEAR,&H13FF:AD = &H6FF0
150 INPUT "Cold start or Hot start ? (C/H) ",A$
160 IF A$="C" OR A$="c" THEN LOADM "FE":GOTO 190
170 IF A$ <> "H" AND A$ <> "h" THEN GOTO 150
180 ' --- Initialization of Some Parameters ---
190 POKE AD   , 4 ' Display color code
200 POKE AD+ 1, 6 ' Input color code
210 POKE AD+ 2, 3 ' Warning color code
220 POKE AD+ 3, 2 ' Error color code
230 POKE AD+ 4,80 ' Number of characters in one
line
240 POKE AD+ 5,25 ' Number of lines on screen
250 POKE AD+ 6, 0 ' F-Basic mode switch
260 POKE AD+ 7, 0 ' Directory display switch
270 POKE AD+ 8, 5 ' Tab number
280 POKE AD+ 9, 0 ' Function key display switch
290 POKE AD+10, 1 ' Verification switch (flag)
300 POKE AD+11, 0 ' Work drive number
310 POKE AD+12, 1 ' Error and warning sound swit
ch
320 POKE AD+13, 6 ' Number of skip perforation
330 POKE AD+14, 1 ' Zero display switch on line
number
340 ' --- Function Key Definition ---
350 KEY  1,"PROGRAM "
360 KEY  2,"SUBROUTINE "
370 KEY  3,"FUNCTION "
380 KEY  4,"DIMENSION "
390 KEY  5,"INTEGER "
400 KEY  6,"CHARACTER "
410 KEY  7,"COMMON "
420 KEY  8,"CONTINUE"
430 KEY  9,"FORMAT("
440 KEY 10,"RETURN"
450 ' --- Execution of Editor Routine ---
460 EXEC &H1400
```

リスト2 〝FE〟ダンプ・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400  8D 27 27 27 27 00 14 1A 06 A4 87 CE 20 FE F2 06 :6C
1410  C2 3A 87 CE 20 FE F2 07 1C 00 14 2E 06 AE 43 4C :09
1420  28 4A 29 E6 43 4C 28 4A 29 DA FE 01 01 00 14 4A :E3
1430  06 B8 87 CE 20 FE F2 06 C2 3A 87 CE 20 FE F2 07 :91
1440  3A 3A 87 CD 20 FE F2 07 5B 00 14 5E 06 C2 3A 8D :38
1450  27 27 27 27 BE B8 C0 B0 20 D6 D0 BA D0 00 14 78 :5E
1460  06 CC 54 52 4B E6 43 4C 28 4A DA FE 01 01 29 E4 :91
1470  FE 01 04 D9 FE 01 02 00 14 A4 06 D6 53 43 E6 28 :15
1480  43 4C 28 4A DA FE 01 01 29 20 E3 20 FE 01 04 29 :53
1490  DB FE 01 08 D9 FE 01 01 D9 43 4C 28 4A 29 DA 26 :BE
14A0  48 43 30 00 14 BE 06 E0 44 55 4D 4D 59 24 E6 FF :08
14B0  B3 28 44 52 56 2C 54 52 4B 2C 53 43 29 00 14 C4 :A7
14C0  06 EA 8B 00 14 DB 06 F4 3A 8D 27 27 27 27 65 78 :A4
14D0  65 63 20 61 64 64 72 65 73 73 00 15 02 06 FE 41 :2A
14E0  44 45 31 24 E6 FF 9D 28 22 30 22 D9 FF 97 28 FF :92
14F0  8C 28 49 41 44 52 D9 41 44 45 29 29 2C FE 01 02 :F6
----------------------------------------------------------
Sum   36 00 26 32 90 5B 61 6A 65 D5 25 CD 8F C0 FC 80 :3B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500  29 00 15 2D 07 08 41 44 45 30 24 E6 FF 9D 28 22 :64
1510  30 22 D9 FF 97 28 FF 8C 28 49 41 44 52 D9 41 44 :1A
1520  45 D9 FE 01 01 29 29 2C FE 01 02 29 00 15 33 07 :15
1530  12 8B 00 15 3E 07 1C 3A 8D 27 27 27 27 00 15 61 :EC
1540  07 26 41 44 45 30 24 E6 FF 9D 28 22 30 22 D9 FF :41
1550  97 28 FF 8C 28 49 41 44 52 29 29 2C FE 01 02 29 :3A
1560  00 15 67 07 30 8B 00 15 72 07 3A 3A 8D 27 27 27 :42
1570  27 00 15 99 07 44 41 44 45 31 24 E6 FF 9D 28 22 :0B
1580  30 22 D9 FF 97 28 FF 8C 28 49 41 44 52 D9 FE 01 :94
1590  FF 29 29 2C FE 01 02 29 00 15 9F 07 4E 8B 00 15 :50
15A0  B3 07 58 3A 8D 27 27 27 27 70 72 69 6E 74 20 6F :31
15B0  75 74 00 15 F1 07 62 46 49 24 E6 FF 9C 28 46 49 :43
15C0  24 D9 22 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 22 2C :CD
15D0  FE 01 0C 29 D9 22 2C 26 48 22 D9 FF 9D 28 22 30 :DA
15E0  30 30 22 D9 FF 97 28 41 44 48 29 2C FE 01 04 29 :67
15F0  00 16 21 07 6C 46 49 24 E6 46 49 24 D9 22 2C 26 :43
----------------------------------------------------------
Sum   1E CF 73 55 F8 1E 72 86 2A 61 E0 0A 70 DD B3 B8 :F0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600  48 22 D9 FF 9D 28 22 30 30 30 22 D9 FF 97 28 41 :B3
1610  44 48 D9 42 59 53 DA FE 01 01 29 2C FE 01 04 29 :AE
1620  00 16 3F 07 76 46 49 24 E6 46 49 24 D9 22 2C 26 :6B
1630  48 22 D9 41 44 45 31 24 D9 41 44 45 30 24 00 16 :6F
1640  52 07 80 B5 FE 01 05 3A B9 46 49 24 3A B5 FE 01 :26
1650  07 00 16 6B 07 8A B9 20 4C 50 E6 FE 01 01 20 D6 :3A
1660  20 B9 23 FE 01 01 2C 46 49 24 00 16 86 07 94 44 :56
1670  55 4D 4D 59 24 E6 FF B3 28 44 52 56 2C FE 01 01 :44
1680  2C 53 43 54 29 00 16 8C 07 9E 8B 00 00 00 30 41 :82
1690  80 09 79 30 42 80 09 F9 23 49 41 44 52 09 79 32 :ED
16A0  43 4D 44 01 71 D2 21 4C 50 00 00 31 44 52 01 0E :AB
16B0  4C 22 44 52 56 00 00 22 53 43 54 00 06 21 46 46 :19
16C0  00 00 34 44 55 4D 4D 59 FF 6F BE 20 49 00 A0 31 :26
16D0  46 49 08 71 C0 20 4A 00 01 22 54 52 4B 00 0B 21 :72
16E0  53 43 00 19 42 42 59 53 8A 40 00 00 42 41 44 48 :B8
16F0  8F 00 00 00 42 41 44 45 84 00 00 00 33 41 44 45 :1C
----------------------------------------------------------
Sum   05 06 50 A5 A5 BA A3 AD 41 B1 8B E3 98 97 2E 68 :D4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700  31 02 71 CE 33 41 44 45 30 02 71 CA 21 43 4C 01 :8D
1710  35 01 00 98 00 27 00 C3 00 25 00 26 00 C7 00 C6 :90
1720  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1730  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1740  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1750  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1760  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1770  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1780  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1790  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum   66 03 71 66 33 68 44 08 30 27 71 F0 21 0A 4C C7 :1D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1810  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1820  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1830  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1840  00 00 00 00 1C 52 79 75 00 34 10 17 27 BD 32 62 :2F
1850  17 24 BF EC A8 38 10 27 00 11 EC A8 26 34 06 17 :19
1860  36 DD 32 62 34 06 17 24 1A 32 62 17 25 BB EC A8 :55
1870  2A 34 06 17 23 7C 32 62 30 8C 02 20 05 3D 3D 3E :49
1880  20 00 34 10 17 23 9F 32 62 4F 5F ED A8 2C CC 00 :0C
1890  01 34 06 4F 5F 34 06 17 21 39 32 64 ED 5E EC 5E :BF
18A0  83 00 00 10 26 00 0D 17 1E E2 34 06 17 23 D4 32 :57
18B0  62 16 00 22 EC 5E 83 00 02 10 26 00 03 16 00 29 :E1
18C0  EC 5E 83 00 03 10 26 00 0D CC 00 0D 34 06 17 FB :38
18D0  A9 32 62 16 00 13 4F 5F 34 06 CC 00 01 34 06 17 :6C
18E0  20 F1 32 64 ED 5E 16 FF B5 16 FF 82 32 C4 35 C0 :3E
18F0  34 40 33 E4 32 7E CC FD 05 ED 5E CC 00 40 E7 D8 :1F
----------------------------------------------------------
Sum   66 40 7B 54 C5 C0 5E DD E8 52 74 A8 8D EA 26 C2 :EA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900  FE 4F 5F E7 D8 FE CC 00 01 ED A8 2C 35 C6 34 40 :66
1910  33 E4 EC 44 34 06 17 FE 53 32 62 83 00 00 10 27 :37
1920  00 02 35 C0 30 A9 01 3C 34 10 CC 00 02 34 06 4F :A8
1930  5F 34 06 EC 44 34 06 17 FD AA 32 68 83 00 00 10 :EE
1940  27 00 02 35 C0 E6 A9 01 3C 1D 83 00 53 10 27 00 :14
1950  05 CC 00 04 35 C0 30 A8 3C 34 10 4F 5F 34 06 CC :D6
1960  00 01 34 06 EC 44 34 06 17 FD 79 32 68 83 00 00 :4F
1970  10 27 00 02 35 C0 4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 32 7A :08
1980  AE 44 EC 02 34 06 17 FF 85 32 62 83 00 00 10 27 :03
1990  00 04 32 C4 35 C0 CC 00 01 ED A8 1E CC 00 03 ED :2B
19A0  A8 20 30 A9 01 3C 34 10 EC A8 20 34 06 EC A8 1E :C2
19B0  34 06 AE 44 EC 02 34 06 17 FD 29 32 68 83 00 00 :AE
19C0  10 27 00 04 32 C4 35 C0 4F 5F ED 5E EC 5E 30 A9 :42
19D0  01 3C E6 8B 1D 83 FF FF 10 26 00 07 CC 00 01 32 :88
19E0  C4 35 C0 4F 5F ED 5C EC 5C 83 00 08 10 2C 00 2D :EC
19F0  EC 5C E3 5E 30 A9 01 3C E6 8B 1D 34 06 EC 44 C3 :5A
----------------------------------------------------------
Sum   17 BF 41 07 CA 6C 22 5B 73 3E A5 B0 0F 8A D9 09 :22

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00  00 04 AE 5C E6 8B 1D A3 E1 10 27 00 03 16 00 0D :7D
1A10  EC 5C C3 00 01 ED 5C 83 00 01 16 FF CA EC 5C 83 :83
1A20  00 08 10 26 00 03 16 00 10 EC 5E C3 00 20 ED 5E :DF
1A30  EC 5E 83 01 00 10 2D FF 93 EC 5E 83 01 00 10 2C :A7
1A40  00 03 16 00 0F EC A8 20 C3 00 01 ED A8 20 83 00 :D8
1A50  01 16 FF 4E EC 5E C3 00 0B 30 A9 01 3C E6 8B 1D :20
1A60  83 00 00 10 27 00 07 CC 00 02 32 C4 35 C0 EC 5E :C4
1A70  C3 00 0C 30 A9 01 3C E6 8B 1D 83 FF FF 10 27 00 :2B
1A80  07 CC 00 03 32 C4 35 C0 EC 5E C3 00 0E 30 A9 01 :B6
1A90  3C E6 8B 1D 84 00 C4 FF ED A8 1C 30 A8 20 34 10 :FE
1AA0  30 A8 1E 34 10 EC A8 1C 34 06 17 FC 0A 32 66 30 :09
1AB0  A9 01 3C 34 10 EC A8 20 34 06 EC A8 1E 34 06 AE :B2
1AC0  44 EC 02 34 06 17 FC 1C 32 68 83 00 00 10 27 00 :EF
1AD0  04 32 C4 35 C0 4F 5F ED A8 22 4F 5F 32 C4 35 C0 :ED
1AE0  34 40 33 E4 EC A8 22 83 01 00 10 26 00 6A CC 00 :31
1AF0  08 34 06 EC A8 20 C3 00 01 ED A8 20 35 10 17 FA :C5
----------------------------------------------------------
Sum   BF CC 09 D2 E2 A0 F3 7E FA C1 C4 6F 2B FC 02 3E :AE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00  6D 83 00 00 10 26 00 27 EC A8 1C C3 00 05 30 A8 :9D
1B10  3C E6 8B 1D 84 00 C4 FF ED A8 1C 30 A8 20 34 10 :FE
1B20  30 A8 1E 34 10 EC A8 1C 34 06 17 FB 8A 32 66 30 :B8
1B30  A9 01 3C 34 10 EC A8 20 34 06 EC A8 1E 34 06 AE :B2
1B40  44 EC 02 34 06 17 FB 9C 32 68 83 00 00 10 27 00 :6E
1B50  02 35 C0 4F 5F ED A8 22 EC A8 22 C3 00 01 ED A8 :6B
1B60  22 83 00 01 30 A9 01 3C E6 8B 1D E7 D8 06 4F 5F :BD
1B70  35 C0 34 40 33 E4 32 79 EC 44 34 06 17 FD FB 32 :D6
1B80  62 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 30 5E 34 10 :DD
1B90  EC 44 34 06 17 FF 49 32 64 30 5D 34 10 EC 44 34 :94
1BA0  06 17 FF 3C 32 64 E6 5E 1D 83 00 0D 10 26 00 0A :1F
1BB0  E6 5D 1D 83 00 0A 10 27 00 07 CC 00 05 32 C4 35 :27
1BC0  C0 30 5F 34 10 EC 44 34 06 17 FF 14 32 64 83 00 :40
1BD0  00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 E6 5F 1D 83 00 1A 10 :35
1BE0  26 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 4F 5F ED 5B E6 5F 1D :1D
1BF0  34 06 17 FA 15 32 62 83 00 00 10 27 00 33 E6 5F :26
----------------------------------------------------------
Sum   73 F7 CE 8B 5D A5 57 B1 6A 05 5C BC A4 BE 4C DE :B0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00  1D 83 00 30 34 06 EC 5B 58 49 34 06 58 49 58 49 :6E
1C10  E3 E1 E3 E1 ED 5B 30 5F 34 10 EC 44 34 06 17 FE :22
1C20  BF 32 64 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 16 FF :13
1C30  BC E6 5F 1D 83 00 20 10 27 00 07 CC 00 05 32 C4 :C6
1C40  35 C0 EC 5B A3 48 10 24 00 4E 30 5F 34 10 EC 44 :AC
1C50  34 06 17 FE 8B 32 64 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 :24
1C60  35 C0 E6 5F 1D 83 00 0D 10 26 FF DE 30 5F 34 10 :CD
1C70  EC 44 34 06 17 FE 69 32 64 83 00 00 10 27 00 04 :3C
1C80  32 C4 35 C0 E6 5F 1D 83 00 0A 10 27 00 07 CC 00 :E4
1C90  05 32 C4 35 C0 16 FF 29 EC 5B A3 4A 10 23 00 06 :9B
1CA0  4F 5F 32 C4 35 C0 EC D8 06 C3 00 02 A3 4C 10 25 :4C
```

リスト2 "FE"ダンプ・リスト

```
1CB0   00 07 CC 00 07 32 C4 35 C0 EC D8 06 ED 59 EC 5B :1C
1CC0   ED D8 F9 AE 46 EC 84 C3 00 02 ED 84 AE 46 EC 84 :BC
1CD0   C3 00 01 ED 84 83 00 01 1F 01 4F 5F E7 84 EC D8 :B6
1CE0   04 83 00 00 10 26 00 29 30 5F 34 10 EC 44 34 06 :23
1CF0   17 FD ED 32 64 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 :40
--------------------------------------------------------
Sum    56 FA A1 F5 26 DB 79 7D 38 F1 93 AE 88 4F 12 CE :FE

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00   E6 5F 1D 83 00 27 10 27 00 07 CC 00 06 32 C4 35 :47
1D10   C0 30 5F 34 10 EC 44 34 06 17 FD C4 32 64 83 00 :EE
1D20   00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC D8 06 A3 4C 10 26 :15
1D30   00 07 CC 00 07 32 C4 35 C0 AE 46 EC 84 C3 00 01 :ED
1D40   ED 84 83 00 01 1F 01 E6 5F 1D E7 84 E6 5F 1D 83 :C7
1D50   00 0D 10 26 FF BB 30 5F 34 10 EC 44 34 06 17 FD :4E
1D60   7F 32 64 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 E6 5F :03
1D70   1D 83 00 0A 10 27 00 07 CC 00 05 32 C4 35 C0 16 :BA
1D80   FE 3F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7A AE 44 EC 02 :3F
1D90   34 06 17 FB 79 32 62 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 :0D
1DA0   35 C0 CC 00 01 ED A8 1E CC 00 03 ED A8 20 30 A9 :D2
1DB0   01 3C 34 10 EC A8 20 34 06 EC A8 1E 34 06 AE 44 :4D
1DC0   EC 02 34 06 17 F9 1D 32 68 83 00 00 10 27 00 04 :AD
1DD0   32 C4 35 C0 4F 5F ED 5E EC 5E 30 A9 01 3C E6 8B :B5
1DE0   1D 83 FF FF 10 26 00 07 CC 00 01 32 C4 35 C0 4F :E2
1DF0   5F ED 5C EC 5C 83 00 08 10 2C 00 2D EC 5C E3 5E :6D
--------------------------------------------------------
Sum    31 63 73 EA 9B 00 85 EC 1A C6 0F 28 BD 61 B6 40 :25

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00   30 A9 01 3C E6 8B 1D 34 06 EC 44 C3 00 04 AE 5C :DF
1E10   E6 8B 1D A3 E1 10 27 00 03 16 00 0D EC 5C C3 00 :7A
1E20   01 ED 5C 83 00 01 16 FF CA EC 5C 83 00 08 10 26 :B6
1E30   00 03 16 00 10 EC 5E C3 00 20 ED 5E EC 5E 83 01 :6F
1E40   00 10 2D FF 93 EC 5E 83 01 00 10 2C 00 03 16 00 :F2
1E50   0F EC A8 20 C3 00 01 ED A8 20 83 00 01 16 FF 4E :23
1E60   EC 5E C3 00 0B 30 A9 01 3C E6 8B 1D 83 00 00 10 :4F
1E70   27 00 07 CC 00 02 32 C4 35 C0 EC 5E C3 00 0C 30 :30
1E80   A9 01 3C E6 8B 1D 83 FF FF 10 27 00 07 CC 00 03 :02
1E90   32 C4 35 C0 EC 5E C3 00 0E 30 A9 01 3C E6 8B 1D :AA
1EA0   84 00 C4 FF ED A8 1C EC 5E 30 A9 01 3C 30 8B 4F :62
1EB0   5F E7 84 30 A9 01 3C 34 10 EC A8 20 34 06 EC A8 :A6
1EC0   1E 34 06 AE 44 EC 02 34 06 17 F8 5C 32 68 83 00 :FA
1ED0   00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A8 1C C3 00 05 30 :CE
1EE0   A8 3C E6 8B 1D 84 00 C4 FF ED 5A EC A8 1C C3 00 :73
1EF0   05 30 A8 3C 30 8B CC FF FF E7 84 EC 5A ED A8 1C :00
--------------------------------------------------------
Sum    C2 DA A3 97 DA F7 22 76 2C 07 36 CA C9 38 1A 74 :01

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00   EC A8 1C 83 00 97 10 2F FF CF 30 A8 3C 34 10 4F :7E
1F10   5F 34 06 CC 00 01 34 06 AE 44 EC 02 34 06 17 F8 :C9
1F20   07 32 68 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 4F 5F :F8
1F30   32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7B AE 44 EC 02 34 06 :3A
1F40   17 F9 CB 32 62 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 :18
1F50   CC 00 01 ED A8 1E CC 00 03 ED A8 20 4F 5F ED 5A :F9
1F60   30 A9 01 3C 34 10 EC A8 20 34 06 EC A8 1E 34 06 :34
1F70   AE 44 EC 02 34 06 17 F7 6B 32 68 83 00 00 10 27 :E7
1F80   00 04 32 C4 35 C0 4F 5F ED 5E EC 5E 30 A9 01 3C :48
1F90   E6 8B 1D 83 FF FF 10 26 00 03 16 00 86 EC 5E 30 :5E
1FA0   A9 01 3C E6 8B 1D 83 00 00 10 26 00 1C EC 5A 83 :12
1FB0   00 00 10 26 00 09 EC A8 20 ED 5A EC 5E ED 58 EC :B5
1FC0   5E C3 00 20 ED 5E 16 00 51 4F 5F ED 5C EC 5C 83 :B5
1FD0   00 08 10 2C 00 2D EC 5C E3 5E 30 A9 01 3C E6 8B :81
1FE0   1D 34 06 EC 44 C3 00 04 AE 5C E6 8B 1D A3 E1 10 :7A
1FF0   27 00 03 16 00 0D EC 5C C3 00 01 ED 5C 83 00 01 :26
--------------------------------------------------------
Sum    76 47 2C 90 96 CF 12 C8 2F 70 0A 9D C0 F9 44 ED :E8

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000   16 FF CA EC 5C 83 00 08 10 26 00 07 CC 00 08 32 :F5
2010   C4 35 C0 EC 5E C3 00 20 ED 5E EC 5E 83 01 00 10 :0F
2020   2D FF 67 EC 5E 83 01 00 10 2C 00 03 16 00 0F EC :B1
2030   A8 20 C3 00 01 ED A8 20 83 00 01 16 FF 22 EC 5A :42
2040   83 00 00 10 27 00 2F EC 5A ED A8 20 EC 58 ED 5E :73
2050   30 A9 01 3C 34 10 EC A8 20 34 06 EC A8 1E 34 06 :34
2060   AE 44 EC 02 34 06 17 F6 7B 32 68 83 00 00 10 27 :F6
2070   00 04 32 C4 35 C0 4F 5F ED 5C EC 5C 83 00 20 10 :E1
2080   2C 00 1B EC 5C E3 5E 30 A9 01 3C 30 8B 4F 5F E7 :36
2090   84 EC 5C C3 00 01 ED 5C 83 00 01 16 FF DC 4F 5F :FC
20A0   ED 5C EC 5C 83 00 08 10 2C 00 27 EC 44 C3 00 04 :76
20B0   AE 5C E6 8B 1D 34 06 EC 5C E3 5E 30 A9 01 3C 30 :A1
20C0   8B 35 06 E7 84 EC 5C C3 00 01 ED 5C 83 00 01 16 :20
20D0   FF D0 EC 5E C3 00 0C 30 A9 01 3C 30 8B CC FF FF :83
20E0   E7 84 30 A8 1C 34 10 17 00 62 32 62 83 00 00 10 :43
20F0   27 00 04 32 C4 35 C0 EC 5E C3 00 0E 30 A9 01 3C :47
--------------------------------------------------------
Sum    F3 71 42 8B 00 F9 BB AF 2D 6A 0C C7 B3 FD 3F FE :EB

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100   30 8B EC A8 1C E7 84 30 A9 01 3C 34 10 EC A8 20 :E4
2110   34 06 EC A8 1E 34 06 AE 44 EC 02 34 06 17 F6 08 :55
2120   32 68 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 30 A8 20 :3B
2130   34 10 30 A8 1E 34 10 EC A8 1C 34 06 17 F5 78 32 :1E
2140   66 4F 5F ED A8 22 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 :EF
2150   32 7E 4F 5F ED 5E EC 5E 83 00 97 10 2E 00 22 EC :59
2160   5E C3 00 05 30 A8 3C E6 8B 1D 83 FF FF 10 26 00 :7F
2170   03 16 00 0D EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 FF :18
2180   D5 EC 5E 83 00 97 10 2F 00 05 CC 00 09 35 D0 EC :43
2190   5E C3 00 05 30 A8 3C 30 8B 4F 5F E7 84 EC 5E ED :45
21A0   D8 04 4F 5F 35 D0 34 40 33 E4 32 7A EC A8 22 83 :FF
21B0   01 00 10 26 00 81 30 A9 01 3C 34 10 EC A8 20 34 :FA
21C0   06 EC A8 1E 34 06 AE 44 EC 02 34 06 17 F5 59 32 :A3
21D0   68 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 CC 00 08 34 :19
21E0   06 EC A8 20 C3 00 01 ED A8 20 35 10 17 F3 7F 83 :84
21F0   00 00 10 26 00 3C 30 5E 34 10 17 FF 4F 32 62 83 :C0
--------------------------------------------------------
Sum    43 BD 56 C7 75 DE 8A 48 93 73 29 3B FC 04 01 45 :F2

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200   00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A8 1C C3 00 05 :9E
2210   30 A8 3C 30 8B EC 5E E7 84 EC 5E ED A8 1C 30 A8 :57
2220   20 34 10 30 A8 1E 34 10 EC A8 1C 34 06 17 F4 87 :1A
2230   32 66 4F 5F ED A8 22 EC A8 22 C3 00 01 ED A8 22 :2E
2240   83 00 01 30 A9 01 3C 30 8B E6 47 1D E7 84 4F 5F :B8
2250   32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7A EC A8 22 ED 5E EC :0F
2260   5E 83 01 00 10 2C 00 19 EC 5E 30 A9 01 3C 30 8B :52
2270   4F 5F E7 84 EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 FF :08
2280   DE 30 A9 01 3C 34 10 EC A8 20 34 06 EC A8 1E 34 :0C
2290   06 AE 44 EC 02 34 06 17 F4 8E 32 68 83 00 00 10 :E6
22A0   27 00 04 32 C4 35 C0 CC 00 08 34 06 EC A8 20 35 :0D
22B0   10 17 F2 BA C3 00 C0 34 06 EC A8 1C C3 00 05 30 :38
22C0   A8 3C 30 8B 35 06 E7 84 30 A8 3C 34 10 4F 5F 34 :7F
22D0   06 CC 00 01 34 06 AE 44 EC 02 34 06 17 F4 49 32 :AD
22E0   68 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 4F 5F 32 C4 :B5
22F0   35 C0 34 40 33 E4 32 7A EC 44 34 06 17 FC 35 32 :10
--------------------------------------------------------
Sum    4A 28 10 FF 6A 35 75 1D D3 75 05 4A 80 7F 11 30 :89

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300   62 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC 46 C3 00 :00
2310   01 ED 5E EC 46 C3 00 04 ED 46 EC D8 FE 83 FF FF :BB
2320   10 27 00 09 EC D8 FE A3 4A 10 23 00 03 16 00 D9 :14
2330   EC D8 FE A3 48 10 24 00 1B E6 D8 06 1D 83 00 0D :6D
2340   10 27 00 0D EC 46 C3 00 01 ED 46 83 00 01 16 FF :06
2350   E8 16 FF B8 CC 00 0D 34 06 EC 44 34 06 17 FE 46 :8D
2360   32 64 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 CC 00 0A :15
2370   34 06 EC 44 34 06 17 FE 2D 32 64 83 00 00 10 27 :36
2380   00 04 32 C4 35 C0 EC D8 FE 34 06 EC 41 34 06 17 :6C
2390   00 DC 32 64 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 CC :E7
23A0   00 20 34 06 EC 44 34 06 17 FD FB 32 64 83 00 00 :EC
23B0   10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC D8 04 83 00 00 10 26 :A7
23C0   00 19 CC 00 27 34 06 EC 44 34 06 17 FD D8 32 64 :32
23D0   83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 E6 D8 06 1D 83 :0D
23E0   00 0D 10 27 00 20 AE 46 E6 80 AF 46 1D 34 06 EC :F6
23F0   44 34 06 17 FD B0 32 64 83 00 00 10 27 00 04 32 :C8
--------------------------------------------------------
Sum    94 97 44 21 97 FA 6F 53 55 2F 4C 33 55 44 15 69 :FD

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400   C4 35 C0 16 FF D5 16 FF 03 CC 00 0D 34 06 EC 44 :FE
2410   34 06 17 FD 91 32 64 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 :29
2420   35 C0 CC 00 0A 34 06 EC 44 34 06 17 FD 78 32 64 :91
2430   83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 CC 00 1A 34 06 :C9
2440   EC 44 34 06 17 FD 5F 32 64 83 00 00 10 27 00 04 :31
2450   32 C4 35 C0 EC 44 34 06 17 FD F9 32 62 83 00 00 :79
2460   10 27 00 04 32 C4 35 C0 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 :33
2470   33 E4 EC 46 83 00 0A 10 25 00 20 CC 00 0A 34 06 :3B
```

```
2480   EC 46 35 10 17 F0 E2 34 06 EC 44 34 06 17 FF DE :F8
2490   32 64 83 00 00 10 27 00 02 35 C0 CC 00 0A 34 06 :57
24A0   EC 46 35 10 17 F0 E1 C3 00 30 34 06 EC 44 34 06 :F6
24B0   17 FC F3 32 64 83 00 00 10 27 00 02 35 C0 4F 5F :FB
24C0   35 C0 34 40 33 E4 30 8C 02 20 07 42 4F 54 54 4F :ED
24D0   4D 00 1F 10 ED A9 02 3C 30 8C 02 20 07 43 48 41 :01
24E0   4E 47 45 00 1F 10 ED A9 02 3E 30 8C 02 20 05 43 :05
24F0   4F 50 59 00 1F 10 ED A9 02 40 30 8C 02 20 06 43 :26
--------------------------------------------------------
Sum    51 51 C9 D5 69 60 4C B9 48 B6 C2 5B 59 0C 49 1B :F2

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500   4F 4C 4F 52 00 1F 10 ED A9 02 42 30 8C 02 20 05 :28
2510   44 4F 57 4E 00 1F 10 ED A9 02 44 30 8C 02 20 07 :28
2520   44 45 4C 45 54 45 00 1F 10 ED A9 02 46 30 8C 02 :7E
2530   20 0A 44 49 52 45 43 54 4F 52 59 00 1F 10 ED A9 :A4
2540   02 48 30 8C 02 20 04 45 4E 44 00 1F 10 ED A9 02 :CA
2550   4A 30 8C 02 20 05 46 49 4E 44 00 1F 10 ED A9 02 :15
2560   4C 30 8C 02 20 06 46 4C 49 53 54 00 1F 10 ED A9 :77
2570   02 4E 30 8C 02 20 05 48 45 4C 50 00 1F 10 ED A9 :21
2580   02 50 30 8C 02 20 06 49 4E 50 55 54 00 1F 10 ED :E2
2590   A9 02 52 30 8C 02 20 05 4C 49 53 54 00 1F 10 ED :38
25A0   A9 02 54 30 8C 02 20 06 4D 45 52 47 45 00 1F 10 :82
25B0   ED A9 02 56 30 8C 02 20 05 4D 4F 56 45 00 1F 10 :37
25C0   ED A9 02 58 30 8C 02 20 04 4E 45 57 00 1F 10 ED :D8
25D0   A9 02 5A 30 8C 02 20 06 50 52 49 4E 54 00 1F 10 :A5
25E0   ED A9 02 5C 30 8C 02 20 03 50 46 00 1F 10 ED A9 :30
25F0   02 5E 30 8C 02 20 06 52 45 4E 55 4D 00 1F 10 ED :E7
--------------------------------------------------------
Sum    57 8F 14 FC 22 FD 6A 7B 63 D3 9E D7 D8 CA 6F 9A :50

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600   A9 02 60 30 8C 02 20 05 53 41 56 45 00 1F 10 ED :39
2610   A9 02 62 30 8C 02 20 04 54 4F 50 00 1F 10 ED A9 :A7
2620   02 64 30 8C 02 20 04 54 41 42 00 1F 10 ED A9 02 :E6
2630   66 30 8C 02 20 03 55 50 00 1F 10 ED A9 02 68 30 :4B
2640   8C 02 20 07 56 45 52 49 46 59 00 1F 10 ED A9 02 :51
2650   6A 30 8C 02 20 06 57 49 44 54 48 00 1F 10 ED A9 :93
2660   02 6C 30 8C 02 20 02 3F 00 1F 10 ED A9 02 6E 30 :F2
2670   8C 02 20 0F 46 49 4C 45 20 4E 4F 54 20 46 4F 55 :F8
2680   4E 44 00 1F 10 ED A9 03 7A 30 8C 02 20 0E 42 41 :43
2690   44 20 46 49 4C 45 20 4D 4F 44 45 00 1F 10 ED A9 :8E
26A0   03 7C 30 8C 02 20 0F 4E 4F 54 20 41 53 43 49 49 :E6
26B0   20 46 49 4C 45 00 1F 10 ED A9 03 7E 30 8C 02 20 :64
26C0   11 4E 4F 54 20 46 2D 42 41 53 49 43 20 44 49 53 :F7
26D0   4B 00 1F 10 ED A9 03 80 30 8C 02 20 13 42 41 44 :4B
26E0   20 44 41 54 41 20 53 54 52 55 43 54 55 52 45 00 :2B
26F0   1F 10 ED A9 03 82 30 8C 02 20 13 4E 4F 54 20 51 :9D
--------------------------------------------------------
Sum    8E 00 D5 33 EC BE 3A 13 5C D0 F2 77 69 7C CA 33 :04

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700   55 4F 54 41 54 49 4F 4E 20 46 49 4C 45 00 1F 10 :E2
2710   ED A9 03 84 30 8C 02 20 0C 4D 45 4D 4F 52 59 20 :00
2720   4F 56 45 52 00 1F 10 ED A9 03 86 30 8C 02 20 14 :7C
2730   46 49 4C 45 20 41 4C 52 45 41 44 59 20 45 58 49 :48
2740   53 54 53 00 1F 10 ED A9 03 88 30 8C 02 20 0A 44 :76
2750   49 53 4B 20 46 55 4C 4C 00 1F 10 ED A9 03 8A 30 :BC
2760   8C 02 20 10 44 52 49 56 45 20 4E 4F 54 20 52 45 :00
2770   41 44 59 00 1F 10 ED A9 03 8C 30 8C 02 20 15 44 :69
2780   49 53 4B 20 57 52 49 54 45 20 50 52 4F 54 45 43 :7F
2790   54 45 44 00 1F 10 ED A9 03 8E 30 8C 02 20 0B 48 :64
27A0   41 52 44 20 45 52 52 4F 52 00 1F 10 ED A9 03 90 :D9
27B0   30 8C 02 20 0A 43 52 43 20 45 52 52 4F 52 00 1F :89
27C0   10 ED A9 03 92 30 8C 02 20 11 44 44 20 4D 41 52 :B2
27D0   4B 20 44 45 54 45 43 54 45 44 00 1F 10 ED A9 03 :75
27E0   94 30 8C 02 20 10 54 49 4D 45 20 4F 56 45 52 20 :2D
27F0   45 52 52 4F 52 00 1F 10 ED A9 03 96 30 8C 02 20 :C6
--------------------------------------------------------
Sum    82 89 9F 85 89 78 38 DF BE 60 6E FE 84 76 7C 59 :A0

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800   15 43 4F 4D 4D 41 4E 44 20 53 59 4E 54 41 58 20 :3B
2810   45 52 52 4F 52 00 1F 10 ED A9 03 98 30 8C 02 20 :C8
2820   19 53 50 45 43 49 46 49 45 44 20 4C 49 4E 45 20 :0D
2830   4E 4F 54 20 46 4F 55 4E 44 00 1F 10 ED A9 03 9A :EF
2840   30 8C 02 20 1E 43 41 4E 27 54 20 42 45 20 55 53 :B8
2850   45 44 20 4F 4E 20 46 2D 42 41 53 49 43 20 4D 4F :F7
2860   44 45 00 1F 10 ED A9 03 9C 30 8C 02 20 19 4F 56 :89
2870   45 52 20 4D 41 58 49 4D 55 4D 20 4C 49 4E 45 20 :3D
2880   4E 55 4D 42 45 52 00 1F 10 ED A9 03 9E 30 8C 02 :ED
2890   20 10 4F 55 54 20 4F 46 20 54 4F 50 20 4C 49 4E :F3
28A0   45 00 1F 10 ED A9 03 A6 30 8C 02 20 13 4F 55 54 :9C
28B0   20 4F 46 20 42 4F 54 54 4F 4D 20 4C 49 4E 45 00 :F2
28C0   1F 10 ED A9 03 A8 EC A9 03 9E ED A9 03 AA 30 8C :A5
28D0   02 20 16 4F 56 45 52 20 4E 45 58 54 20 4C 49 4E :D6
28E0   45 20 4E 55 4D 42 45 52 00 1F 10 ED A9 03 AC 30 :D2
28F0   8C 02 20 16 53 4F 4D 45 20 4C 49 4E 45 53 20 52 :05
--------------------------------------------------------
Sum    84 A4 F9 06 A6 69 F7 75 10 BA 72 12 D6 D0 8C 12 :34

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900   45 4E 55 4D 42 45 52 45 44 00 1F 10 ED A9 03 AE :0D
2910   EC A9 03 86 ED A9 03 B0 30 8C 02 20 14 20 3C 3C :F1
2920   20 43 6F 6D 6D 61 6E 64 20 4D 65 6E 75 20 3E 3E :30
2930   00 1F 10 ED A9 03 B2 30 8C 02 20 0D 20 31 2E 20 :04
2940   42 5B 4F 54 54 4F 4D 5D 00 1F 10 ED A9 03 B4 30 :39
2950   8C 02 20 1C 3D 3E 20 4A 75 6D 70 20 74 6F 20 74 :98
2960   68 65 20 62 6F 74 74 6F 6D 20 6C 69 6E 65 2E 00 :78
2970   1F 10 ED A9 03 B6 30 8C 02 20 30 20 32 2E 20 43 :6F
2980   5B 48 41 4E 47 45 5D 20 2F 73 74 72 69 6E 67 31 :32
2990   2F 73 74 72 69 6E 67 32 2F 20 5B 6C 69 6E 65 2D :77
29A0   72 61 6E 67 65 5D 20 5B 41 5D 00 1F 10 ED A9 03 :4B
29B0   BB 30 8C 02 20 27 3D 3E 20 52 65 70 6C 61 63 65 :14
29C0   20 74 68 65 20 73 74 72 69 6E 67 31 20 62 79 20 :64
29D0   74 68 65 20 73 74 72 69 6E 67 32 2E 00 1F 10 ED :74
29E0   A9 03 BA 30 8C 02 20 25 20 33 2E 20 43 4F 5B 50 :47
29F0   59 5D 20 6C 69 6E 65 2D 72 61 6E 67 65 20 5B 2C :5F
--------------------------------------------------------
Sum    F0 B3 A9 F2 05 97 12 43 2C 52 2B 94 69 39 E4 7E :70

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00   64 65 73 74 69 6E 61 74 69 6F 6E 5D 00 1F 10 ED :1B
2A10   A9 03 BC 30 8C 02 20 38 3D 3E 20 43 6F 70 79 20 :D4
2A20   74 68 65 20 73 70 65 63 69 66 69 65 64 20 6C 69 :02
2A30   6E 65 73 20 61 66 74 65 72 20 74 68 65 20 64 65 :C2
2A40   73 74 69 6E 61 74 69 6F 6E 20 6C 69 6E 65 2E 00 :CF
2A50   1F 10 ED A9 03 BE 30 8C 02 20 35 20 34 2E 20 43 :7E
2A60   4F 4C 5B 4F 52 5D 20 5B 64 69 73 70 6C 61 79 2D :92
2A70   63 6F 6C 6F 72 2D 63 6F 64 65 5D 20 5B 2C 69 6E :C2
2A80   70 75 74 2D 63 6F 6C 6F 72 2D 63 6F 64 65 5D 00 :CA
2A90   1F 10 ED A9 03 C0 30 8C 02 20 26 3D 3E 20 53 65 :DF
2AA0   74 20 64 69 73 70 6C 61 79 20 61 6E 64 20 69 6E :D4
2AB0   70 75 74 20 63 6F 6C 6F 72 20 63 6F 64 65 73 2E :F4
2AC0   00 1F 10 ED A9 03 C2 30 8C 02 20 1D 20 35 2E 20 :28
2AD0   44 5B 4F 57 4E 5D 20 5B 6E 75 6D 62 65 72 2D 6F :90
2AE0   66 2D 6C 69 6E 65 73 5D 00 1F 10 ED A9 03 C4 30 :C7
2AF0   8C 02 20 30 3D 3E 20 4A 75 6D 70 20 74 6F 20 61 :99
--------------------------------------------------------
Sum    DC 37 48 F5 CF 13 5F 36 87 D1 36 9B AD 12 54 DA :DD

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00   20 6C 6F 77 65 72 20 6C 69 6E 65 20 62 79 20 74 :A0
2B10   68 65 20 73 70 65 63 69 66 69 65 64 20 6C 69 6E :FC
2B20   65 73 2E 00 1F 10 ED A9 03 C6 30 8C 02 20 2D 20 :BF
2B30   36 2E 20 44 45 4C 5B 45 54 45 5D 20 5B 6C 69 6E :AD
2B40   65 2D 72 61 6E 67 65 5D 20 5B 2C 6C 69 6E 65 2D :78
2B50   72 61 6E 67 65 5D 20 2E 2E 2E 2E 00 1F 10 ED A9 :07
2B60   03 C8 30 8C 02 20 1F 3D 3E 20 44 65 6C 65 74 65 :B6
2B70   20 74 68 65 20 73 70 65 63 69 66 69 65 64 20 6C :B9
2B80   69 6E 65 73 2E 00 1F 10 ED A9 03 CA 30 8C 02 20 :4D
2B90   1F 20 37 2E 20 44 49 52 5B 45 43 54 4F 52 59 5D :31
2BA0   20 5B 64 72 69 76 65 2D 6E 75 6D 62 65 72 5D 00 :A8
2BB0   1F 10 ED A9 03 CC 30 8C 02 20 28 3D 3E 20 44 69 :E2
2BC0   73 70 6C 61 79 20 61 20 64 69 72 65 63 74 6F 72 :26
2BD0   79 20 6F 66 20 74 68 65 20 64 69 73 6B 65 74 74 :E7
2BE0   65 2E 00 1F 10 ED A9 03 CE 30 8C 02 20 10 20 38 :6F
2BF0   2E 20 45 5B 4E 44 5D 20 5B 53 2F 4E 5D 00 1F 10 :B4
--------------------------------------------------------
Sum    63 13 62 E4 DF D5 AB B3 7A C7 CC 4F A5 11 23 2B :2E

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00   ED A9 03 D0 30 8C 02 20 11 3D 3E 20 53 74 6F 70 :99
2C10   20 65 64 69 74 69 6E 67 2E 00 1F 10 ED A9 03 D2 :CC
2C20   30 8C 02 20 25 20 39 2E 20 46 5B 49 4E 44 5D 20 :A3
2C30   2F 73 74 72 69 6E 67 2F 20 5B 6C 69 6E 65 2D 72 :B7
2C40   61 6E 67 65 5D 20 5B 41 5D 00 1F 10 ED A9 03 D4 :AD
```

```
2C50   30 8C 02 20 20 3D 3E 20 53 65 61 72 63 68 20 74 :83
2C60   68 65 20 73 70 65 63 69 66 69 65 64 20 73 74 72 :12
2C70   69 6E 67 2E 00 1F 10 ED A9 03 D6 30 8C 02 20 25 :0D
2C80   31 30 2E 20 46 4C 5B 49 53 54 5D 20 27 66 69 6C :6B
2C90   65 2D 6E 61 6D 65 27 20 5B 6C 69 6E 65 2D 72 61 :7D
2CA0   6E 67 65 5D 00 1F 10 ED A9 03 D8 30 8C 02 20 2B :40
2CB0   3D 3E 20 44 69 73 70 6C 61 79 20 63 6F 6E 74 65 :AA
2CC0   6E 74 73 20 6F 66 20 74 68 65 20 73 70 65 63 69 :DF
2CD0   66 69 65 64 20 66 69 6C 65 2E 00 1F 10 ED A9 03 :4E
2CE0   DA 30 8C 02 20 0B 31 31 2E 20 48 5B 45 4C 50 5D :54
2CF0   00 1F 10 ED A9 03 DC 30 8C 02 20 1B 3D 3E 20 44 :7C
--------------------------------------------------------
Sum    BD 08 62 86 93 81 B4 9E 7D A0 25 21 81 2B 9E 1D :DD

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00   69 73 70 6C 61 79 20 61 20 63 6F 6D 6D 61 6E 64 :12
2D10   20 6D 65 6E 75 2E 00 1F 10 ED A9 03 DE 30 8C 02 :67
2D20   20 2B 31 32 2E 20 49 5B 4E 50 55 54 5D 20 5B 69 :28
2D30   6E 73 65 72 74 2D 70 6F 73 69 74 69 6F 6E 5D 20 :4B
2D40   5B 2C 69 6E 63 72 65 6D 65 6E 74 5D 00 1F 10 ED :C5
2D50   A9 03 E0 30 8C 02 20 29 3D 3E 20 49 6E 70 75 74 :3E
2D60   20 74 65 78 74 20 61 66 74 65 72 20 74 68 65 20 :98
2D70   69 6E 73 65 72 74 2D 70 6F 73 69 74 69 6F 6E 2E :65
2D80   00 1F 10 ED A9 03 E2 30 8C 02 20 2B 31 33 2E 20 :65
2D90   4C 5B 49 53 54 5D 20 5B 6C 69 6E 65 2D 72 61 6E :85
2DA0   67 65 5D 20 5B 2C 6C 69 6E 65 2D 72 61 6E 67 65 :B2
2DB0   5D 20 2E 2E 2E 2E 00 1F 10 ED A9 03 E4 30 8C 02 :9F
2DC0   20 35 3D 3E 20 44 69 73 70 6C 61 79 20 63 6F 6E :26
2DD0   74 65 6E 74 73 20 6F 66 20 74 68 65 20 63 75 72 :EE
2DE0   72 65 6E 74 20 66 69 6C 65 20 6F 6E 20 61 20 73 :8A
2DF0   63 72 65 65 6E 2E 00 1F 10 ED A9 03 E6 30 8C 02 :A7
--------------------------------------------------------
Sum    1D FF EE 12 F4 AE 9B 2D F1 37 95 BB 4B 1F 1C E8 :6C

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00   20 38 31 34 2E 20 4D 5B 45 52 47 45 5D 20 27 66 :E0
2E10   69 6C 65 2D 6E 61 6D 65 27 20 5B 6C 69 6E 65 2D :7F
2E20   72 61 6E 67 65 5D 20 5B 2C 69 6E 73 65 72 74 2D :D3
2E30   70 6F 73 69 74 69 6F 6E 5D 00 1F 10 ED A9 03 E8 :82
2E40   30 8C 02 20 3A 3D 3E 20 41 64 64 20 63 6F 6E 74 :90
2E50   65 6E 74 73 20 6F 66 20 74 68 65 20 73 70 65 63 :DB
2E60   69 66 69 65 64 20 66 69 6C 65 20 74 6F 20 74 68 :C0
2E70   65 20 63 75 72 72 65 6E 74 20 6F 6E 65 2E 00 1F :37
2E80   10 ED A9 03 EA 30 8C 02 20 25 31 35 2E 20 4D 4F :E6
2E90   5B 56 45 5D 20 6C 69 6E 65 2D 72 61 6E 67 65 20 :75
2EA0   5B 2C 64 65 73 74 69 6E 61 74 69 6F 6E 5D 00 1F :A5
2EB0   10 ED A9 03 EC 30 8C 02 20 38 3D 3E 20 4D 6F 76 :78
2EC0   65 20 74 68 65 20 73 70 65 63 69 66 69 65 64 20 :B2
2ED0   6C 69 6E 65 73 20 61 66 74 65 72 20 74 68 65 20 :CE
2EE0   64 65 73 74 69 6E 61 74 69 6F 6E 20 6C 69 6E 65 :6A
2EF0   2E 00 1F 10 ED A9 03 EE 30 8C 02 20 0A 31 36 2E :61
--------------------------------------------------------
Sum    07 3E 28 B7 3C 1C DA B8 02 ED 1B 5F 3F 6E D8 DD :D9

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00   20 4E 5B 45 57 5D 00 1F 10 ED A9 03 F0 30 8C 02 :38
2F10   20 1B 3D 3E 20 43 6C 65 61 72 20 74 68 65 20 63 :A1
2F20   75 72 72 65 6E 74 20 66 69 6C 65 2E 00 1F 10 ED :AA
2F30   A9 03 F2 30 8C 02 20 2C 31 37 2E 20 50 5B 52 49 :A4
2F40   4E 54 5D 20 5B 6C 69 6E 65 2D 72 61 6E 67 65 5D :B9
2F50   20 5B 2C 6C 69 6E 65 2D 72 61 6E 67 65 5D 20 2E :34
2F60   2E 2E 2E 00 1F 10 ED A9 03 F4 30 8C 02 20 35 3D :96
2F70   3E 20 4F 75 74 70 75 74 20 63 6F 6E 74 65 6E 74 :0A
2F80   73 20 6F 66 20 74 68 65 20 63 75 72 72 65 6E 74 :EC
2F90   20 66 69 6C 65 20 74 6F 20 61 20 70 72 69 6E 74 :91
2FA0   65 72 2E 00 1F 10 ED A9 03 F6 30 8C 02 20 10 31 :E2
2FB0   38 2E 20 50 46 20 5B 4F 4E 2F 4F 46 46 5D 00 1F :BA
2FC0   10 ED A9 03 F8 30 8C 02 20 30 3D 3E 20 53 65 74 :76
2FD0   20 61 20 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 2D 6B 65 79 20 :9D
2FE0   64 69 73 70 6C 61 79 20 73 77 69 74 63 68 20 6F :37
2FF0   6E 20 6F 72 20 6F 66 66 2E 00 1F 10 ED A9 03 FA :BA
--------------------------------------------------------
Sum    6A D8 D3 86 AB A2 CE 96 C0 E6 22 2A F8 6C 23 0C :D1

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000   30 8C 02 20 2B 31 39 2E 20 52 45 4E 5B 55 4D 5D :00
3010   20 5B 74 6F 70 2D 6C 69 6E 65 2D 6E 75 6D 62 65 :E7
3020   72 5D 20 5B 2C 69 6E 63 72 65 6D 65 6E 74 5D 00 :98
3030   1F 10 ED A9 03 FC 30 8C 02 20 1E 3D 3E 20 52 65 :12
3040   6E 75 6D 62 65 72 20 74 68 65 20 63 75 72 72 65 :2B
3050   6E 74 20 66 69 6C 65 2E 00 1F 10 ED A9 03 FE 30 :C6
3060   8C 02 20 24 32 30 2E 20 53 5B 41 56 45 5D 20 27 :B0
3070   66 69 6C 65 2D 6E 61 6D 65 27 20 5B 6C 69 6E 65 :B8
3080   2D 72 61 6E 67 65 5D 00 1F 10 ED A9 04 00 30 8C :1C
3090   02 20 3A 3D 3E 20 53 61 76 65 20 63 6F 6E 74 65 :BF
30A0   6E 74 73 20 6F 66 20 74 68 65 20 63 75 72 72 65 :EC
30B0   6E 74 20 66 69 6C 65 20 74 6F 20 74 68 65 20 73 :99
30C0   70 65 63 69 66 65 64 20 6F 6E 65 2E 00 1F 10 ED :7C
30D0   A9 04 02 30 8C 02 20 0A 32 31 2E 20 54 5B 4F 50 :96
30E0   5D 00 1F 10 ED A9 04 04 30 8C 02 20 19 3D 3E 20 :BC
30F0   4A 75 6D 70 20 74 6F 20 74 68 65 20 74 6F 70 20 :93
--------------------------------------------------------
Sum    7A 00 BB 2E 73 1A 83 F8 D8 1E D5 D0 7C FC 9F 8E :AB

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100   6C 69 6E 65 2E 00 1F 10 ED A9 04 06 30 8C 02 20 :83
3110   13 32 32 2E 20 54 41 42 20 74 61 62 2D 6E 75 6D :70
3120   62 65 72 00 1F 10 ED A9 04 08 30 8C 02 20 15 3D :3A
3130   3E 20 53 65 74 20 61 20 74 61 62 20 6E 75 6D 62 :34
3140   65 72 2E 00 1F 10 ED A9 04 0A 30 8C 02 20 1B 32 :03
3150   33 2E 20 55 5B 50 5D 20 5B 6E 75 6D 62 65 72 2D :0F
3160   6F 66 2D 6C 69 6E 65 73 5D 00 1F 10 ED A9 04 0C :4F
3170   30 8C 02 20 31 3D 3E 20 4A 75 6D 70 20 74 6F 20 :69
3180   61 6E 20 75 70 70 65 72 20 6C 69 6E 65 20 62 79 :DE
3190   20 74 68 65 20 73 70 65 63 69 66 69 65 64 20 6C :B9
31A0   69 6E 65 73 2E 00 1F 10 ED A9 04 0E 30 8C 02 20 :92
31B0   16 32 34 2E 20 56 5B 45 52 49 46 59 5D 20 5B 4F :21
31C0   4E 2F 4F 46 46 5D 00 1F 10 ED A9 04 10 30 8C 02 :4C
31D0   20 28 3D 3E 20 53 65 74 20 61 20 76 65 72 69 66 :CC
31E0   69 63 61 74 69 6F 6E 20 73 77 69 74 63 68 20 6F :28
31F0   6E 20 6F 72 20 6F 66 66 2E 00 1F 10 ED A9 04 12 :D3
--------------------------------------------------------
Sum    9B 0E 5F BE C2 56 23 BC 1E FF 92 C9 5A 14 F1 F4 :88

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200   30 8C 02 20 36 32 35 2E 20 57 5B 49 44 54 48 5D :01
3210   20 5B 6E 75 6D 62 65 72 2D 6F 66 2D 63 68 61 72 :D1
3220   61 63 74 65 72 73 5D 20 5B 2C 6E 75 6D 62 65 72 :0F
3230   2D 6F 66 2D 6C 69 6E 65 73 5D 00 1F 10 ED A9 04 :70
3240   14 30 8C 02 20 37 3D 3E 20 53 65 74 20 74 68 65 :51
3250   20 6E 75 6D 62 65 72 20 6F 66 20 64 69 73 70 6C :DA
3260   61 79 65 64 20 63 68 61 72 61 63 74 65 72 73 20 :03
3270   6F 6E 20 61 20 73 63 72 65 65 6E 2E 00 1F 10 ED :48
3280   A9 04 16 30 8C 02 20 06 32 36 2E 20 3F 00 1F 10 :CB
3290   ED A9 04 18 30 8C 02 20 2A 3D 3E 20 44 69 73 70 :E5
32A0   6C 61 79 20 66 72 65 65 20 61 72 65 61 20 6F 66 :B6
32B0   20 74 68 65 20 63 75 72 72 65 6E 74 20 66 69 6C :DF
32C0   65 2E 00 1F 10 ED A9 04 1A 35 C0 34 40 33 E4 32 :28
32D0   77 17 00 E0 34 06 17 E3 92 32 62 E7 57 4F 5F ED :A1
32E0   5C CC 00 19 ED 5A 4F 5F ED 58 EC 5C ED 5E EC 5E :58
32F0   A3 5A 10 2E 00 2A EC 5E 58 49 30 A9 02 3C EC 8B :DE
--------------------------------------------------------
Sum    DF 2B DB 6E B6 BC D6 F7 60 0F 0F BD 9C 8E 97 7D :0B

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300   AE 58 E6 8B 1D 34 06 E6 57 1D A3 E1 10 26 00 03 :E5
3310   16 00 0D EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 FF CE :E3
3320   EC 5E A3 5A 10 2F 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 EC :2E
3330   5E ED 5C EC 5C C3 00 01 ED 5E EC 5E A3 5A 10 2E :83
3340   00 2A EC 5E 58 49 30 A9 02 3C EC 8B AE 58 E6 8B :1A
3350   1D 34 06 E6 57 1D A3 E1 10 27 00 03 16 00 0D EC :7E
3360   5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 FF CE EC 5E 83 00 :A1
3370   01 ED 5A 17 00 3E 34 06 17 E2 F0 32 62 E7 57 E6 :78
3380   57 1D 34 06 17 E2 A8 32 62 83 00 00 10 26 00 0A :A6
3390   E6 57 1D 83 00 00 10 26 00 09 17 00 28 EC 5C 32 :D5
33A0   C4 35 C0 EC 58 C3 00 01 ED 58 83 00 01 16 FF 3A :D9
33B0   32 C4 35 C0 34 40 33 E4 AE A9 02 70 E6 80 AF A9 :FD
33C0   02 70 1D 35 C0 34 40 33 E4 AE A9 02 70 E6 82 AF :EF
33D0   A9 02 70 1D 35 C0 34 40 33 E4 E6 B9 02 70 1D 35 :1B
33E0   C0 34 40 33 E4 E6 B9 02 70 1D 34 06 17 E2 40 32 :1E
33F0   62 83 00 00 10 27 00 11 EC A9 02 70 C3 00 01 ED :E5
--------------------------------------------------------
Sum    8A 47 51 D3 0F D1 A8 42 97 18 4D A0 F5 48 86 6A :88
Add.   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400   A9 02 70 83 00 01 16 FF DC E6 B9 02 70 1D 35 C0 :B3
3410   34 40 33 E4 32 7B 17 FF 9B E7 5F E6 5F 1D 34 06 :CB
```

リスト2 "FE"ダンプ・リスト

```
3420   17 E1 E7 32 62 83 00 00 10 26 00 07 CC 00 01 32 :32
3430   C4 35 C0 4F 5F ED 5D EC 5D 83 19 99 10 23 00 07 :69
3440   CC 00 01 32 C4 35 C0 E6 5F 1D 83 00 30 ED 5B EC :01
3450   5D 83 19 99 10 26 00 10 EC 5B 83 00 04 10 23 00 :D9
3460   07 CC 00 01 32 C4 35 C0 EC 5D 58 49 34 06 58 49 :84
3470   58 49 E3 E1 E3 5B ED 5D 17 FF 39 E7 5F 34 06 17 :D3
3480   E1 88 32 62 83 00 00 10 26 FF AC 17 FF 37 EC 5D :F7
3490   ED D8 04 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7F 17 :B5
34A0   FF 12 E7 5F E6 5F 1D 83 00 2D 10 26 00 1E EC 44 :ED
34B0   10 27 00 10 CC 80 00 34 06 17 1D 2E 32 62 ED D8 :88
34C0   06 16 00 05 4F 5F ED D8 06 16 00 60 E6 5F 1D 34 :A6
34D0   06 17 E1 36 32 62 83 00 00 10 27 00 1D 17 FE E5 :99
34E0   EC 46 34 06 17 FF 29 32 62 83 00 00 10 27 00 07 :00
34F0   CC 00 01 32 C4 35 C0 16 00 19 E6 5F 1D 83 00 2A :F6
-----------------------------------------------------------
Sum    E1 FC 7A 28 CC 6C A6 19 86 83 EE 15 B7 9D A5 25 :A0

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500   10 26 00 08 EC A4 ED D8 06 16 00 07 CC 00 01 32 :B5
3510   C4 35 C0 17 FE 9E 83 00 2D 10 27 00 0F 17 FE A5 :1C
3520   EC D8 06 ED D8 08 4F 5F 32 C4 35 C0 17 FE A7 E7 :D3
3530   5F E6 5F 1D 34 06 17 E0 D1 32 62 83 00 00 10 27 :11
3540   00 1A EC 48 34 06 17 FE C7 32 62 83 00 00 10 27 :B2
3550   00 07 CC 00 01 32 C4 35 C0 16 00 29 E6 5F 1D 83 :E3
3560   00 2A 10 26 00 0B EC A4 ED D8 08 17 FE 46 16 00 :39
3570   14 EC 44 10 27 00 08 EC 22 ED D8 08 16 00 06 CC :46
3580   FF FE ED D8 08 EC D8 08 34 06 EC D8 06 A3 E1 10 :2E
3590   23 00 07 CC 00 01 32 C4 35 C0 4F 5F 32 C4 35 C0 :7B
35A0   34 40 33 E4 32 79 AE A9 04 1C E6 0E 1D 10 27 00 :F5
35B0   08 CC 00 30 E7 59 16 00 05 CC 00 20 E7 59 4F 5F :39
35C0   ED 5A CC 27 10 ED 5E EC 5E 83 00 00 10 23 00 6D :02
35D0   EC 5E 34 06 EC 46 35 10 17 DF 8E ED 5C 83 00 00 :4B
35E0   10 27 00 05 CC 00 01 ED 5A EC 5C 34 06 EC 5E 35 :51
35F0   10 17 DF 3F 34 06 EC 46 A3 E1 ED 46 EC 5A 10 26 :E4
-----------------------------------------------------------
Sum    8A 50 37 D0 6F 8B F3 7E B0 06 F8 E1 86 76 F9 52 :22

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600   00 09 EC 5E 83 00 01 10 26 00 13 EC 5C C3 00 30 :5B
3610   34 06 EC 44 34 06 17 00 28 32 64 16 00 0E E6 59 :DC
3620   1D 34 06 EC 44 34 06 17 00 17 32 64 CC 00 0A 34 :8F
3630   06 EC 5E 35 10 17 DF 31 ED 5E 16 FF 8A 32 C4 35 :D1
3640   C0 34 40 33 E4 EC 44 10 27 00 0C E6 47 1D 34 06 :42
3650   17 DE 5D 32 62 35 C0 E6 47 1D 34 06 17 DE 1B 32 :A1
3660   62 35 C0 34 40 33 E4 32 7A EC 44 10 27 00 11 17 :1D
3670   DE 66 AE A9 04 1C E6 0D 1D 34 06 17 05 46 32 62 :FB
3680   CC 80 00 ED 5E 4F 5F ED 5C AE 5E E6 80 AF 5E 1D :2A
3690   83 00 0D 10 26 00 25 EC 5E ED 5A EC 5E C3 00 03 :8C
36A0   ED 5E EC D8 FA 83 FF FF 10 26 00 04 32 C4 35 C0 :AF
36B0   EC D8 FA A3 46 10 25 00 03 16 00 03 16 FF CA EC :C3
36C0   D8 FA 83 FF FF 10 27 00 09 EC D8 FA A3 48 10 23 :6F
36D0   00 18 EC 5C 10 27 00 0E CC 00 0D 34 06 EC 44 34 :1C
36E0   06 17 FF 5D 32 64 32 C4 35 C0 EC 5C 83 00 00 10 :D5
36F0   26 00 09 EC 44 83 00 01 10 27 00 0E CC 00 0D 34 :35
-----------------------------------------------------------
Sum    9A BB B1 21 DE C1 CC 38 27 8E D2 E9 5A AD 04 0A :4F

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700   06 EC 44 34 06 17 FF 39 32 64 EC A8 2C 10 27 00 :4C
3710   04 32 C4 35 C0 EC D8 FA ED A4 EC 5E 83 00 04 ED :FC
3720   A9 03 A2 EC 44 83 00 00 10 26 00 0A EC A8 28 34 :31
3730   06 17 04 BE 32 62 EC D8 FA 34 06 EC 44 34 06 17 :EC
3740   FE 5E 32 64 CC 00 20 34 06 EC 44 34 06 17 FE F1 :88
3750   32 64 E6 D8 FE 1D 83 00 0D 10 27 00 15 AE 5E E6 :3D
3760   80 AF 5E 1D 34 06 EC 44 34 06 17 FE D4 32 64 16 :E3
3770   FF E0 CC 00 01 ED 5C EC 5E C3 00 01 ED 5A EC 5E :94
3780   C3 00 04 ED 5E 16 FF 37 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 :D4
3790   32 7F 17 FC 4C E7 5F 83 00 00 10 26 00 06 4F 5F :C3
37A0   32 C4 35 C0 E6 5F 1D 34 06 17 DE 5E 32 62 83 00 :F1
37B0   00 10 27 00 07 17 0A 4F 32 C4 35 C0 17 FB 0C 10 :C7
37C0   83 00 00 10 26 00 07 17 0C C5 32 C4 35 C0 10 83 :26
37D0   00 01 10 26 00 0D 4F 5F 34 06 17 25 9A 32 62 32 :C8
37E0   C4 35 C0 10 83 00 02 10 26 00 0D 4F 5F 34 06 17 :90
37F0   1A 02 32 62 32 C4 35 C0 10 83 00 03 10 26 00 0E :75
-----------------------------------------------------------
Sum    F0 14 69 BD AD 3C C0 F2 AE 14 0E 6E 76 2C 8E B0 :E3

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800   CC 00 03 34 06 17 0E E9 32 62 32 C4 35 C0 10 83 :29
3810   00 04 10 26 00 0E CC 00 01 34 06 17 0D 1A 32 62 :21
3820   32 C4 35 C0 10 83 00 05 10 26 00 0E CC 00 02 34 :C9
3830   06 17 0A 54 32 62 32 C4 35 C0 10 83 00 06 10 26 :C9
3840   00 0E CC 00 02 34 06 17 15 67 32 62 32 C4 35 C0 :28
3850   10 83 00 07 10 26 00 07 17 23 E8 32 C4 35 C0 10 :F4
3860   83 00 08 10 26 00 0E CC 00 01 34 06 17 25 08 32 :4C
3870   62 32 C4 35 C0 10 83 00 09 10 26 00 0E CC 00 02 :FB
3880   34 06 17 1C FC 32 62 32 C4 35 C0 10 83 00 0A 10 :95
3890   26 00 07 17 29 AF 32 C4 35 C0 10 83 00 0B 10 26 :DB
38A0   00 0D 4F 5F 34 06 17 0E 48 32 62 32 C4 35 C0 10 :F1
38B0   83 00 0C 10 26 00 0D 4F 5F 34 06 17 09 CA 32 62 :38
38C0   32 C4 35 C0 10 83 00 0D 10 26 00 0D 4F 5F 34 06 :B6
38D0   17 1C AE 32 62 32 C4 35 C0 10 83 00 0E 10 26 00 :37
38E0   0E CC 00 01 34 06 17 19 0B 32 62 32 C4 35 C0 10 :DF
38F0   83 00 0F 10 26 00 07 17 12 C6 32 C4 35 C0 10 83 :3C
-----------------------------------------------------------
Sum    B0 61 55 5F 8B 16 3D 61 3A A0 0B E5 CF 38 87 84 :E0

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900   00 10 10 26 00 0E CC 00 01 34 06 17 09 7A 32 62 :89
3910   32 C4 35 C0 10 83 00 11 10 26 00 0D 4F 5F 34 06 :BA
3920   17 13 03 32 62 32 C4 35 C0 10 83 00 12 10 26 00 :87
3930   0E CC 00 01 34 06 17 0D B8 32 62 32 C4 35 C0 10 :80
3940   83 00 13 10 26 00 0E CC 00 01 34 06 17 1C 32 32 :78
3950   62 32 C4 35 C0 10 83 00 14 10 26 00 07 17 0B 06 :59
3960   32 C4 35 C0 10 83 00 15 10 26 00 0E CC 00 01 34 :D8
3970   06 17 14 3D 32 62 32 C4 35 C0 10 83 00 16 10 26 :CC
3980   00 0D 4F 5F 34 06 17 0B AF 32 62 32 C4 35 C0 10 :56
3990   83 00 17 10 26 00 0E CC 00 01 34 06 17 12 87 32 :C7
39A0   62 32 C4 35 C0 10 83 00 18 10 26 00 0E CC 00 02 :0A
39B0   34 06 17 0D 3C 32 62 32 C4 35 C0 10 83 00 19 10 :D5
39C0   26 00 07 17 28 15 32 C4 35 C0 CC 00 10 32 C4 35 :73
39D0   C0 35 C2 34 40 33 E4 32 76 EC 46 10 27 00 0A EC :49
39E0   A8 2A 34 06 17 02 0B 32 62 EC 44 83 00 00 10 26 :AD
39F0   00 0A CC 00 17 34 06 17 01 A9 32 62 CC FC 80 ED :B1
-----------------------------------------------------------
Sum    1B 6E 72 5D BA 84 9B 40 7B 4C 59 2A 87 A8 58 92 :D4

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00   5E 4F 5F ED 58 4F 5F ED A8 30 17 DA 56 EC 44 C3 :FE
3A10   00 04 AE 5E E7 02 EC 44 83 00 00 10 26 00 0A 4F :3B
3A20   5F AE 5E E7 03 AE 5E E7 01 17 DA 49 17 DA 34 EC :94
3A30   A8 2C 10 27 00 63 EC 44 83 00 00 10 26 00 08 CC :2B
3A40   00 01 ED 56 16 00 19 AE 5E E6 04 1D 83 00 00 10 :19
3A50   26 00 08 CC 00 03 ED 56 16 00 05 CC 00 01 ED 56 :6B
3A60   CC 00 80 AE 5E E7 84 17 DA 0B EC 58 30 A9 02 72 :50
3A70   30 8B 4F 5F E7 84 30 A9 02 72 1F 10 ED A9 02 70 :58
3A80   EC 44 83 00 00 10 26 00 0A CC 00 16 34 06 17 01 :27
3A90   12 32 62 EC 56 32 C4 35 C0 AE 5E E6 03 1D ED 56 :28
3AA0   ED A8 30 AE 5E E6 04 1D ED 5C 83 00 00 10 26 00 :DA
3AB0   11 EC 56 83 00 02 10 27 00 05 CC 00 03 ED 56 16 :3C
3AC0   00 A8 EC 5C 83 00 03 ED 5C 4F 5F ED 5A EC 5A A3 :9D
3AD0   5C 10 2C 00 2D EC 5A C3 00 08 AE 5E E6 8B 1D 34 :A4
3AE0   06 EC 58 C3 00 01 ED 58 83 00 01 30 A9 02 72 30 :54
3AF0   8B 35 06 E7 84 EC 5A C3 00 01 ED 5A 83 00 01 16 :1C
-----------------------------------------------------------
Sum    70 9C 20 AB 85 D3 F1 64 95 DD AD 65 FF B2 E5 9C :3A

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00   FF CB AE 5E E6 01 1D 83 00 00 10 2C 00 5C CC 00 :C1
3B10   64 AE 5E E7 02 17 D9 5D 17 D9 48 AE 5E E6 04 1D :F1
3B20   ED 5C 4F 5F ED 5A EC 5A A3 5C 10 2C 00 39 EC 58 :3C
3B30   83 01 05 10 26 00 03 16 00 2D EC 5A C3 00 05 AE :C1
3B40   5E E6 8B 1D 34 06 EC 58 C3 00 01 ED 58 83 00 01 :F7
3B50   30 A9 02 72 30 8B 35 06 E7 84 EC 5A C3 00 01 ED :A5
3B60   5A 83 00 01 16 FF BF 16 FF 98 CC 00 80 AE 5E E7 :9E
3B70   84 17 D9 01 EC 58 30 A9 02 72 30 8B 4F 5F E7 84 :DA
3B80   30 A9 02 72 1F 10 ED A9 02 70 EC 44 83 00 00 10 :47
3B90   26 00 0A CC 00 16 34 06 17 00 08 32 62 EC 56 32 :73
3BA0   C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7E CC FC 80 ED 5E 17 D8 :76
3BB0   B2 CC 00 0C AE 5E E7 02 E6 45 1D AE 5E E7 03 17 :D4
3BC0   D8 B3 35 C6 34 40 33 E4 EC 44 83 00 00 10 26 00 :FA
3BD0   02 35 C0 CC 00 1B 34 06 17 D8 D5 32 62 CC 00 4E :8A
3BE0   34 06 17 D8 CB 32 62 EC 44 34 06 17 D8 C2 32 62 :37
3BF0   35 C0 34 40 33 E4 32 7E CC FC 80 ED 5E 17 D8 63 :15
-----------------------------------------------------------
Sum    4E 57 D2 6D A0 82 DC A4 F5 BD 28 0C D3 F1 A7 C0 :97

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00   4F 5F AE 5E E7 01 CC 00 03 AE 5E E7 02 CC 00 02 :34
3C10   AE 5E E7 03 CC 00 11 AE 5E E7 04 EC 44 AE 5E E7 :ED
3C20   05 17 D8 51 35 C6 34 40 33 E4 32 7F AE 44 E6 80 :D4
3C30   AF 44 1D E7 5F 83 00 00 10 27 00 0D E6 5F 1D 34 :B3
3C40   06 17 D8 36 32 62 16 FF E3 35 C2 34 40 33 E4 EC :25
3C50   44 83 00 0A 10 25 00 13 CC 00 0A 34 06 EC 44 35 :8E
3C60   10 17 D9 05 34 06 17 FF E2 32 62 CC 00 0A 34 06 :DB
3C70   EC 44 35 10 17 D9 11 C3 00 30 34 06 17 D7 FB 32 :BE
3C80   62 35 C0 34 40 33 E4 EC 44 83 00 00 10 26 00 02 :CD
3C90   35 C0 CC 00 0D 34 06 17 D7 E0 32 62 AE A9 04 1C :E1
3CA0   E6 03 1D 34 06 17 FF 4A 32 62 30 8C 02 20 04 45 :5B
3CB0   53 4E 00 34 10 17 FF 6E 32 62 EC 44 83 00 0A 10 :CA
3CC0   2C 00 0A CC 00 30 34 06 17 D7 AF 32 62 EC 44 34 :01
3CD0   06 17 FF 77 32 62 CC 00 20 34 06 17 D7 9C 32 62 :6B
3CE0   EC 44 58 49 30 A9 03 78 EC 8B 34 06 17 FF 37 32 :55
3CF0   62 CC 00 2E 34 06 17 D7 81 32 62 AE A9 04 1C E6 :F6
-----------------------------------------------------------
Sum    47 7A 7A 44 CD 86 51 D2 58 26 8F C8 73 97 93 17 :7E

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00   0C 1D 10 27 00 0A CC 00 07 34 06 17 D7 6C 32 62 :65
3D10   35 C0 34 40 33 E4 32 7B CC 00 01 ED 5E 4F 5F ED :E0
3D20   5C EC 5E 10 27 00 FE AE A9 04 1C E6 06 1D ED A8 :F0
3D30   24 AE A9 04 1C E6 0B 1D ED A8 26 AE A9 04 1C E6 :C1
3D40   07 1D ED A8 38 EC 5C 83 00 02 10 27 00 0A CC 00 :CB
3D50   0D 34 06 17 D7 24 32 62 EC A8 2A 34 06 17 FE 92 :8C
3D60   32 62 30 8C 02 20 0A 4F 70 74 69 6F 6E 20 3F 20 :74
3D70   00 34 10 17 FE B0 32 62 4F 5F ED A8 2C CC 00 01 :D9
3D80   34 06 4F 5F 34 06 17 FC 4A 32 64 ED 5C EC 5C 83 :29
3D90   00 00 10 26 00 7F 17 F6 48 83 00 00 10 26 00 07 :CA
3DA0   4F 5F ED 5E 16 00 6B 17 0E 6C E7 5B E6 5B 1D 83 :2E
3DB0   00 42 10 26 00 09 CC 00 01 ED A8 24 16 00 43 E6 :46
3DC0   5B 1D 83 00 57 10 26 00 23 17 F5 E8 83 00 30 ED :3F
3DD0   A8 26 EC A8 26 83 00 00 10 2D 00 0A EC A8 26 83 :8F
3DE0   00 03 10 2F 00 03 16 00 29 16 00 16 E6 5B 1D 83 :91
3DF0   00 44 10 26 00 09 CC 00 01 ED A8 38 16 00 03 16 :4C
-----------------------------------------------------------
Sum    8D 8F 69 E3 4C E1 3E E5 12 B2 69 B6 57 59 D5 8C :AC

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00   00 10 17 F5 DC 83 00 2C 10 26 00 03 17 F5 A5 16 :A7
3E10   FF 84 16 00 0D EC 5C 83 00 03 10 26 00 04 4F 5F :5C
3E20   ED 5E 16 FE FC 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 73 CC :42
3E30   00 01 ED 5E EC A8 24 ED 24 4F 5F ED 5C 4F 5F ED :A7
3E40   A8 3A EC 5E 10 27 01 4C EC 5C 83 00 02 10 27 00 :B4
3E50   0A CC 00 0D 34 06 17 D6 21 32 62 EC A8 2A 34 06 :B7
3E60   17 FD 8F 32 62 30 8C 02 20 0D 46 69 6C 65 20 4E :10
3E70   61 6D 65 20 3F 20 00 34 10 17 FD AA 32 62 4F 5F :F6
3E80   ED A8 2C CC 00 01 34 06 4F 5F 34 06 17 FB 44 32 :38
3E90   64 ED 5C EC 5C 83 00 00 10 27 00 03 16 FF A3 EC :56
3EA0   A8 26 ED 58 17 F5 3A 34 06 17 D7 5E 32 62 83 00 :F6
3EB0   00 10 27 00 2C 17 F4 FC E7 55 17 F5 19 83 00 3A :88
3EC0   10 26 00 1A 17 F4 ED E6 55 1D 83 00 30 ED 58 EC :84
3ED0   58 83 00 03 10 2F 00 03 16 FF 67 16 00 03 17 F4 :C0
3EE0   E4 4F 5F ED 5A EC 5A 83 00 08 10 2C 00 29 17 F4 :1A
3EF0   E5 83 00 00 10 26 00 03 16 00 1C 17 F4 B6 34 06 :CE
-----------------------------------------------------------
Sum    40 A9 0B 28 E6 8B 91 CE FE 74 0F FD 3B 29 B4 13 :95

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00   EC 5A 30 28 30 8B 35 06 E7 84 EC 5A C3 00 01 ED :F6
3F10   5A 83 00 01 16 FF CE EC 5A 83 00 08 10 2C 00 16 :E4
3F20   EC 5A C3 00 01 ED 5A 83 00 01 30 28 30 8B CC 00 :B4
3F30   20 E7 84 16 FF E1 17 F4 A8 83 00 00 10 27 00 03 :F1
3F40   16 FE FF EC 58 ED 26 CC 80 00 ED 53 CC 00 0D AE :7D
3F50   53 E7 80 AF 53 CC FC 00 34 06 CC FF FF 34 06 4F :11
3F60   5F 34 06 30 53 34 10 30 24 34 10 17 DC 04 32 6A :8B
3F70   ED 56 EC 56 83 00 01 10 2F 00 0C EC 56 34 06 17 :E7
3F80   FD 01 32 62 16 00 0A 4F 5F ED 5E CC FF FF ED D8 :3A
3F90   F3 16 FE AE CC 80 01 1F 01 EC 84 ED A4 CC 80 00 :6F
3FA0   ED A9 03 A2 EC 53 C3 00 02 ED A9 03 A0 4F 5F 34 :5A
3FB0   06 17 00 7A 32 62 ED 22 EC 22 83 FF FF 10 26 00 :FF
3FC0   04 4F 5F ED 22 EC 56 83 00 01 10 26 00 2F 30 8C :A8
3FD0   02 20 0F 3E 3E 20 4E 65 77 20 46 69 6C 65 20 3C :F3
3FE0   3C 00 34 10 17 00 24 32 62 CC 00 01 ED A8 3A CC :B7
3FF0   00 0A 34 06 EC A4 34 06 17 08 FE 32 64 CC 00 0D :9A
-----------------------------------------------------------
Sum    2C DD F1 CD 2A 2A 5E 25 2E A2 53 5C 0F 7C 94 31 :6D

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000   34 06 17 D4 75 32 62 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 CC :70
4010   00 0D 34 06 17 D4 63 32 62 EC A8 2A 34 06 17 FB :33
4020   D1 32 62 EC 44 34 06 17 FB FC 32 62 35 C0 34 40 :DA
4030   33 E4 32 7E EC A9 03 A0 83 00 03 ED 5E EC 5E 34 :4E
4040   06 17 00 16 32 62 ED 5E EC 44 10 27 00 06 EC 5E :C9
4050   ED A9 03 A2 AE 5E EC 01 35 D0 34 40 33 E4 EC 44 :F4
4060   83 80 00 10 26 00 04 EC 44 35 C0 AE 44 E6 82 AF :6B
4070   44 1D 83 00 00 10 26 FF F2 EC 44 83 00 03 35 C0 :B6
4080   34 40 33 E4 32 7C CC 80 00 ED 5E AE 5E E6 80 AF :F1
4090   5E 1D 83 00 0D 10 26 FF F2 EC D8 FE ED 5C EC 5C :85
40A0   A3 44 10 25 00 03 16 00 0A EC 5E C3 00 03 ED 5E :9A
40B0   16 FF D8 EC 5E 83 00 01 ED D8 06 EC 44 A3 5C 10 :C5
40C0   27 00 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 32 C4 35 C0 34 40 :28
40D0   33 E4 32 78 EC 44 A3 22 10 23 00 10 EC A9 03 A0 :31
40E0   83 00 03 ED 5E 4F 5F ED 5A 16 00 0F 30 5E 34 10 :BD
40F0   EC 44 34 06 17 FF 89 32 64 ED 5A EC 5A 10 27 00 :63
-----------------------------------------------------------
Sum    06 4E 70 BB 1F 77 67 F2 B2 16 0B 6F B8 77 63 B5 :F7

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100   36 EC 5E C3 00 04 ED 5C 4F 5F ED 58 AE 5C E6 80 :F3
4110   AF 5C 1D 83 00 0D 10 27 00 0D EC 58 C3 00 01 ED :F1
4120   58 83 00 01 16 FF E5 EC 46 34 06 17 D5 60 32 62 :22
4130   A3 58 ED 58 16 00 0E EC 46 34 06 17 D5 50 32 62 :A0
4140   C3 00 04 ED 58 EC 58 E3 A9 03 A0 83 FC 00 10 23 :31
4150   00 07 CC 00 07 32 C4 35 C0 EC 44 ED A4 EC 5E ED :BD
4160   A9 03 A2 EC 5A 10 27 00 32 EC 5C C3 FF FF ED 5C :4F
4170   EC 5E C3 00 04 ED 5E EC 58 83 00 00 10 27 00 18 :72
4180   EC 58 E3 5C 34 06 EC A9 03 A0 83 00 01 34 06 EC :9F
4190   5C 34 06 17 D3 49 32 66 16 00 35 EC 58 E3 5E 34 :65
41A0   06 EC A9 03 A0 83 00 01 34 06 EC 5E 34 06 17 D3 :6A
41B0   2E 32 66 CC 00 0D AE 5E E7 80 AF 5E EC 44 ED D8 :14
41C0   FE EC 5E C3 00 02 ED 5E 4F 5F AE 5E E7 80 AF 5E :86
41D0   E6 D8 06 1D 83 00 00 10 27 00 10 AE 46 E6 80 AF :B4
41E0   46 1D AE 5E E7 80 AF 5E 16 FF E5 EC A9 03 A0 E3 :F8
41F0   58 ED A9 03 A0 EC 44 A3 22 10 23 00 04 EC 44 ED :DA
-----------------------------------------------------------
Sum    36 03 50 FB 9A 78 3D 3C B0 C6 3E B1 1D D4 21 5D :E3

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200   22 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7B 4F 5F ED :8E
4210   5D 17 F1 A0 E7 5F 34 06 17 D3 EF 32 62 83 00 00 :75
4220   10 27 00 44 EC 5D 83 19 99 10 23 00 07 CC 00 10 :0F
4230   32 C4 35 C0 E6 5F 1D 83 00 30 ED 5B EC 5D 83 19 :2D
4240   99 10 26 00 10 EC 5B 83 00 04 10 23 00 07 CC 00 :B3
4250   10 32 C4 35 C0 EC 5D 58 49 34 06 58 49 58 49 E3 :44
4260   E1 E3 5B ED 5D 16 FF A9 E6 5F 1D 83 00 20 10 27 :63
4270   00 03 17 F1 50 EC A9 02 70 34 06 EC 5D 34 06 17 :36
4280   FE 4C 32 64 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7B 17 F1 :0B
4290   50 83 00 00 10 26 00 26 EC 44 83 00 02 10 2C 00 :20
42A0   10 4F 5F ED A9 04 1E CC FF FE ED A9 04 82 16 00 :71
42B0   0A EC A4 ED A9 04 82 ED A9 04 1E 16 00 23 30 A9 :80
42C0   04 82 34 10 30 A9 04 1E 34 10 4F 5F 34 06 17 F1 :F9
42D0   C8 32 66 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 :28
42E0   C0 CC 00 01 ED 5C 17 F0 F8 E7 5B E6 5B 1D 83 00 :F8
42F0   00 10 26 00 03 16 00 64 E6 5B 1D 83 00 2C 10 26 :F6
-----------------------------------------------------------
Sum    3F 13 D6 BB AE 37 F4 94 69 F0 70 14 4D 5F 04 1D :FA

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300   00 06 17 F0 AF 17 F0 D9 EC 5C 83 00 32 10 26 00 :CF
4310   07 CC 00 10 32 C4 35 C0 EC 5C 58 49 34 06 30 A9 :CA
4320   04 82 1F 10 E3 E1 34 06 EC 5C 58 49 34 06 30 A9 :AF
4330   04 1E 1F 10 E3 E1 34 06 4F 5F 34 06 17 F1 5A 32 :CB
4340   66 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 EC :DA
4350   5C C3 00 01 ED 5C 83 00 01 16 FF BA EC 44 83 00 :3F
4360   02 10 2C 00 47 4F 5F ED 5E EC 5E A3 5C 10 2C 00 :03
4370   38 EC 5E 58 49 30 A9 04 82 EC 8B 34 06 EC 5E 58 :D5
4380   49 30 A9 04 1E EC 8B 34 06 EC 44 34 06 17 F2 D3 :3B
4390   32 66 EC A8 2C 10 27 00 03 16 00 0D EC 5E C3 00 :C2
43A0   01 ED 5E 83 00 01 16 FF C0 16 00 36 4F 5F ED 5E :EA
43B0   EC 5E A3 5C 10 2C 00 2A EC 5E 58 49 30 A9 04 82 :F9
43C0   EC 8B 34 06 EC 5E 58 49 30 A9 04 1E EC 8B 34 06 :48
43D0   17 02 66 32 64 EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 :08
43E0   FF CE 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7C EC A9 :34
43F0   03 A2 C3 00 01 ED 5C EC A9 03 A2 C3 00 04 ED 5E :FE
-----------------------------------------------------------
Sum    78 92 21 9B 11 C3 27 B2 82 C4 C1 0E D5 0A 61 9E :66

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400   EC D8 FC 83 FF FF 10 26 00 02 35 D6 CC 00 0D 34 :91
4410   06 17 D0 66 32 62 EC A8 28 34 06 17 F7 D4 32 62 :53
4420   EC D8 FC 34 06 4F 5F 34 06 17 F1 74 32 64 CC 00 :C0
4430   20 34 06 17 D0 44 32 62 E6 D8 FE 1D 83 00 0D 10 :92
4440   27 00 11 AE 5E E6 80 AF 5E 1D 34 06 17 D0 2B 32 :52
4450   62 16 FF E4 EC 44 10 27 00 0A CC 00 0D 34 06 17 :F6
4460   D0 18 32 62 35 D6 34 40 33 E4 CC 80 01 1F 01 EC :6B
4470   84 ED A4 CC 80 00 ED A9 03 A2 EC A8 2E 10 27 00 :95
4480   0A CC 00 01 34 06 17 FF 5F 32 62 4F 5F 35 C0 34 :F1
4490   40 33 E4 CC 00 01 34 06 17 FB 93 32 62 ED A4 EC :14
44A0   A8 2E 10 27 00 0A CC 00 01 34 06 17 FF 3A 32 62 :02
44B0   4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 CC 00 0D 34 06 17 CF BA :E1
44C0   32 62 AE A9 04 1C E6 02 1D 34 06 17 F7 24 32 62 :10
44D0   30 8C 02 20 04 57 53 4E 00 34 10 17 F7 48 32 62 :08
44E0   EC 44 83 00 0A 10 2C 00 0A CC 00 30 34 06 17 CF :1F
44F0   89 32 62 EC 44 34 06 17 F7 51 32 62 CC 00 20 34 :9A
-----------------------------------------------------------
Sum    F3 06 72 5D C4 FC F3 73 09 B8 32 38 7F 50 71 DE :37

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500   06 17 CF 76 32 62 EC 44 58 49 30 A9 03 A4 EC 8B :BE
4510   34 06 17 F7 11 32 62 CC 00 2E 34 06 17 CF 5B 32 :94
4520   62 AE A9 04 1C E6 0C 1D 10 27 00 0A CC 00 07 34 :30
4530   06 17 CF 46 32 62 35 C0 34 40 33 E4 32 7A 17 EE :F7
4540   A0 83 00 00 10 26 00 08 CC 00 01 ED 5C 16 00 28 :B5
4550   30 5C 34 10 17 EE B9 32 62 83 00 00 10 27 00 07 :E3
4560   CC 00 10 32 C4 35 C0 17 EE 77 83 00 00 10 27 00 :FD
4570   07 CC 00 10 32 C4 35 C0 EC 44 10 27 00 51 4F 5F :34
4580   ED 5E EC 5E A3 5C 10 24 00 42 EC A9 03 A2 C3 00 :07
4590   04 ED 5A E6 D8 FA 1D 83 00 0D 10 27 00 0D EC 5A :3A
45A0   C3 00 01 ED 5A 83 00 01 16 FF E8 AE 5A EC 01 83 :04
45B0   FF FF 10 26 00 03 16 00 13 EC 5A ED A9 03 A2 EC :CD
45C0   5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 FF B6 16 00 39 4F :5A
45D0   5F ED 5E EC 5E A3 5C 10 24 00 2D EC A9 03 A2 34 :C2
45E0   06 17 FA 76 32 62 ED 5A EC 5A A3 A9 03 A2 10 26 :D5
45F0   00 03 16 00 13 EC 5A ED A9 03 A2 EC 5E C3 00 01 :BB
-----------------------------------------------------------
Sum    BB A1 67 C3 13 14 A6 FD 87 C9 DA 53 AA 91 18 E0 :00

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600   ED 5E 83 00 01 16 FF CB EC 5E A3 5C 10 24 00 0C :38
4610   EC 44 C3 00 01 34 06 17 FE 9A 32 62 AE 5A EC 01 :66
4620   ED A4 EC A8 2E 10 27 00 0A CC 00 01 34 06 17 FD :AF
4630   B7 32 62 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7C EC :09
4640   44 A3 22 10 23 00 02 35 D6 30 5E 34 10 EC 44 34 :7F
4650   06 17 FA 2C 32 64 EC 5E ED 5C EC 5E C3 00 01 ED :67
4660   5E 83 00 01 EC D8 FE A3 46 10 23 00 03 16 00 18 :F1
4670   EC 5E C3 00 03 ED 5E AE 5E E6 80 AF 5E 1D 83 00 :7A
4680   0D 10 26 FF F2 16 FF DC EC 5E C3 FF FF ED 5E EC :67
4690   5E A3 5C 10 26 00 02 35 D6 EC 5C 34 06 EC A9 03 :BA
46A0   A0 83 00 01 34 06 EC 5E 34 06 17 CE 32 32 66 EC :7D
46B0   5E A3 5C 34 06 EC A9 03 A0 A3 E1 ED A9 03 A0 EC :78
46C0   5C ED A9 03 A2 AE 5C EC 01 ED A4 EC A4 83 FF FF :30
46D0   10 26 00 0E CC 00 01 34 06 17 F9 52 32 62 ED A4 :D2
46E0   ED 22 EC 22 83 FF FF 10 26 00 04 4F 5F ED 22 35 :CA
46F0   D6 34 40 33 E4 32 7B 17 EC E7 E7 5B E6 5B 1D 83 :1B
-----------------------------------------------------------
Sum    A9 55 26 DE FA 9C A7 B4 CA 58 A1 09 05 10 7F 51 :A4

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700   00 00 10 27 00 0A E6 5B 1D 83 00 2C 10 26 00 41 :C5
4710   EC 44 10 83 00 00 10 26 00 07 EC A4 ED 5E 16 00 :F1
4720   2D 10 83 00 01 10 26 00 08 CC 00 0A ED 5E 16 00 :36
4730   1D 10 83 00 02 10 26 00 08 EC A8 34 ED 5E 16 00 :19
4740   0D 10 83 00 03 10 26 00 05 EC A8 28 ED 5E 16 00 :FB
4750   17 30 5E 34 10 17 EC B8 32 62 83 00 00 10 27 00 :F2
4760   07 CC 00 10 32 C4 35 C0 17 EC 76 E7 5B 83 00 2C :38
4770   10 26 00 08 17 EC 3D 17 EC 67 E7 5B E6 5B 1D 83 :0B
4780   00 00 10 26 00 07 4F 5F ED 5C 16 00 31 30 5C 34 :3B
4790   10 17 EC 7C 32 62 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 :C0
47A0   32 C4 35 C0 17 EC 3A 83 00 00 10 26 00 09 EC 5C :32
47B0   83 00 00 10 26 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 EC 44 :B7
47C0   10 83 00 00 10 26 00 11 EC 5C 34 06 EC 5E 34 06 :E0
47D0   17 01 26 32 64 32 C4 35 C0 10 83 00 01 10 26 00 :89
47E0   11 EC 5C 34 06 EC 5E 34 06 17 00 3C 32 64 32 C4 :F6
47F0   35 C0 10 83 00 02 10 26 00 11 EC 5C 34 06 EC 5E :9D
-----------------------------------------------------------
Sum    A3 A1 CA 51 48 9C 0B 5E 06 F3 3E 00 C5 29 48 FC :15

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800   34 06 17 05 60 32 64 32 C4 35 C0 10 83 00 03 10 :DD
4810   26 00 11 EC 5C 34 06 EC 5E 34 06 17 06 0A 32 64 :FA
4820   32 C4 35 C0 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7C EC A8 :A3
4830   24 10 27 00 07 CC 00 12 32 C4 35 C0 EC 46 83 00 :E0
4840   00 10 26 00 05 CC 00 0A ED 46 EC 44 ED 5E CC 80 :0B
4850   01 ED 5C EC D8 FC 83 FF FF 10 26 00 06 4F 5F 32 :A7
4860   C4 35 C0 EC 5C C3 00 03 ED 5C AE 5C E6 80 AF 5C :8B
4870   1D 83 00 0D 10 26 FF F2 EC D8 FC 83 FF FF 10 26 :4B
4880   00 03 16 00 25 EC 46 E3 5E A3 5E 10 25 00 0B EC :DE
4890   46 E3 5E 83 FF FF 10 26 00 07 CC 00 13 32 C4 35 :4F
48A0   C0 EC 5E E3 46 ED 5E 16 FF B9 EC 44 ED 5E CC 80 :13
48B0   01 ED 5C EC D8 FC 83 FF FF 10 27 00 23 EC 5E ED :1C
48C0   D8 FC EC 5C C3 00 03 ED 5C AE 5C E6 80 AF 5C 1D :C3
48D0   83 00 0D 10 26 FF F2 EC 5E E3 46 ED 5E 16 FF D3 :5D
48E0   AE A9 03 A2 EC 01 ED A4 4F 5F 34 06 17 F7 3F 32 :E1
48F0   62 ED 22 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 78 EC :2B
-----------------------------------------------------------
Sum    04 E0 12 45 B4 AD FE BE 72 8E 3D 4E A0 62 99 EC :6A

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900   44 83 FF FF 10 26 00 0C EC A9 03 A0 83 00 03 ED :B2
4910   5E 16 00 33 30 5E 34 10 EC 44 34 06 17 F7 61 32 :84
4920   64 83 00 00 10 27 00 1F EC 5E C3 00 04 ED 5E E6 :7F
4930   D8 FE 1D 83 00 0D 10 27 00 0D EC 5E C3 00 01 ED :C2
4940   5E 83 00 01 16 FF E8 AE 5E EC 01 ED A9 04 E6 EC :44
4950   46 83 00 00 10 26 00 18 EC A9 04 E6 83 FF FF 10 :27
4960   26 00 08 CC 00 0A ED 46 16 00 05 CC 00 01 ED 46 :52
4970   EC 44 83 FF FF 10 26 00 09 4F 5F ED A9 04 E8 16 :36
4980   00 06 EC 44 ED A9 04 E8 4F 5F ED 5A EC 5A 83 00 :76
4990   02 10 27 00 60 EC A9 04 E8 ED A9 04 EA EC A9 04 :37
49A0   E8 E3 46 ED A9 04 E8 EC A9 04 E8 A3 A9 04 EA 10 :5E
49B0   25 00 0B EC A9 04 E8 83 FF FF 10 26 00 0D CC 00 :41
49C0   03 34 06 17 FA EE 32 62 16 01 51 EC A8 24 10 27 :27
49D0   00 19 EC A9 04 E8 A3 A9 04 E6 10 25 00 0D CC 00 :DE
49E0   04 34 06 17 FA CE 32 62 16 01 31 CC 00 0D 34 06 :0C
49F0   17 CA 87 32 62 EC A8 2A 34 06 17 F1 F5 32 62 EC :71
-----------------------------------------------------------
Sum    C1 A8 8A A7 6E 24 6B 60 70 79 86 85 52 B3 D1 77 :38

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00   A9 04 E8 34 06 4F 5F 34 06 17 EB 94 32 64 CC 00 :AF
4A10   20 34 06 17 CA 64 32 62 4F 5F 34 06 4F 5F 34 06 :03
4A20   17 EF B0 32 64 ED 5A EC A8 2C 83 00 01 10 27 00 :0E
4A30   0A EC A8 30 83 00 01 10 26 00 03 16 00 DE EC 5A :C5
4A40   83 00 02 10 26 00 03 16 FF 42 30 A9 02 72 34 10 :A6
4A50   17 CC 3B 32 62 ED 58 83 00 06 10 2E 00 11 CC 00 :9B
4A60   06 ED 58 EC 58 30 A9 02 72 30 8B 4F 5F E7 84 EC :9C
4A70   58 83 00 02 ED 58 EC 58 34 06 17 0A DC 32 62 83 :B4
4A80   00 00 10 27 00 0D CC 00 06 34 06 17 FA 26 32 62 :1B
4A90   16 00 89 EC 58 E3 5E 34 06 EC A9 03 A0 83 00 01 :1A
4AA0   34 06 EC 5E 34 06 17 CA 36 32 66 EC A9 04 E8 AE :9C
4AB0   5E ED 01 EC 5E C3 00 03 ED 5E 4F 5F AE 5E E7 80 :C8
4AC0   AF 5E 30 A9 02 78 1F 10 ED 5C E6 D8 FC 1D 83 00 :32
4AD0   00 10 27 00 10 AE 5C E6 80 AF 5C 1D AE 5E E7 80 :52
4AE0   AF 5E 16 FF E5 EC A9 04 E8 ED A4 EC 5E A3 58 ED :4B
4AF0   A9 03 A2 EC A9 03 A0 E3 58 ED A9 03 A0 EC 5A 83 :C3
-----------------------------------------------------------
Sum    91 11 70 CE 0E E3 E1 63 A4 B5 7A 29 58 62 16 60 :41

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00   00 03 10 27 00 13 4F 5F 34 06 CC 00 01 34 06 17 :53
4B10   EE C1 32 64 ED 5A 16 FF E4 16 FE 70 EC A9 04 EA :8C
4B20   A3 A9 04 E6 10 25 00 7C EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 :C3
4B30   00 01 EC A9 04 E8 A3 A9 04 EA 10 25 00 0B EC A9 :91
4B40   04 E8 83 FF FF 10 26 00 12 CC 00 0A 34 06 CC 00 :91
4B50   0A 34 06 17 FC D2 32 64 16 00 3F EC A9 04 E8 ED :82
4B60   D8 FE EC 5E C3 00 03 ED 5E AE 5E E6 80 AF 5E 1D :CD
4B70   83 00 0D 10 26 FF F2 EC D8 FE A3 A9 04 E8 10 23 :E4
4B80   00 03 16 00 15 EC A9 04 E8 ED A9 04 EA EC A9 04 :CC
4B90   E8 E3 46 ED A9 04 E8 16 FF 98 CC 00 05 34 06 17 :62
4BA0   F9 12 32 62 4F 5F 34 06 17 F4 83 32 62 ED 22 83 :3B
4BB0   FF FF 10 26 00 04 4F 5F ED 22 4F 5F 32 C4 35 C0 :8E
4BC0   34 40 33 E4 30 8C 02 20 17 4E 45 57 20 43 4F 4D :69
```

リスト2 "FE"ダンプ・リスト

```
4BD0   4D 41 4E 44 20 45 58 45 43 55 54 49 4F 4E 2E 00 :22
4BE0   34 10 17 F4 26 32 62 17 0F 75 83 00 00 10 27 00 :5E
4BF0   04 4F 5F 35 C0 CC 80 00 ED A9 03 A2 CC FF FF ED :E5
-----------------------------------------------------------
Sum    93 5F 49 64 28 7D A5 BB A7 38 43 F1 0D E7 1F F2 :BC

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00   A4 AE A9 03 A2 ED 01 4F 5F ED 22 CC 80 03 ED A9 :30
4C10   03 A0 4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 17 E7 97 34 06 17 :B7
4C20   CA 49 32 62 35 C0 34 40 33 E4 32 7D 17 E7 B2 17 :9D
4C30   FF E4 10 83 00 00 10 26 00 0B CC 00 02 ED 5E 17 :E7
4C40   E7 83 16 00 3E 10 83 00 4F 10 26 00 2F 17 FF C6 :E1
4C50   E7 5D 83 00 4E 10 26 00 08 CC 00 01 ED 5E 16 00 :81
4C60   22 E6 5D 1D 83 00 46 10 26 00 11 17 FF A8 83 00 :D3
4C70   46 10 26 00 07 4F 5F ED 5E 16 00 07 CC 00 10 32 :A7
4C80   C4 35 C0 17 E7 5B 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 :AF
4C90   32 C4 35 C0 EC 44 10 27 00 1D EC 5E 83 00 02 10 :4E
4CA0   26 00 0C CC 00 01 A3 A8 2E ED A8 2E 16 00 05 EC :42
4CB0   5E ED A8 2E 16 00 1D EC 5E 83 00 02 10 26 00 0C :65
4CC0   CC 00 01 A3 A8 32 ED A8 32 16 00 05 EC 5E ED A8 :0B
4CD0   32 17 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7E :23
4CE0   CC FC 80 ED 5E 17 C7 7B CC 00 01 AE 5E E7 02 4F :FD
4CF0   5F AE 5E E7 03 EC A8 34 AE 5E E7 04 EC A8 36 AE :8C
-----------------------------------------------------------
Sum    49 F8 DE B2 63 10 A8 C8 0D 83 45 D4 30 EB 09 21 :A2

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00   5E E7 05 4F 5F AE 5E E7 06 EC A8 32 58 49 34 06 :92
4D10   EC A8 36 A3 E1 AE 5E E7 07 EC A8 32 AE 5E E7 0A :0B
4D20   AE 5E E7 08 CC 00 01 AE 5E E7 09 17 C7 47 CC FD :B2
4D30   05 1F 01 E6 84 1D 83 00 00 10 2D FF F1 CC 00 01 :29
4D40   A3 A8 32 58 49 58 49 34 06 EC A8 32 34 06 EC A8 :8D
4D50   28 35 10 17 C7 DD E3 E1 34 06 CC FD 3C 1F 01 35 :80
4D60   06 E7 84 35 C6 34 40 33 E4 EC 46 83 00 00 10 26 :E2
4D70   00 05 EC A8 36 ED 46 EC 44 83 00 50 10 27 00 09 :45
4D80   EC 44 83 00 28 10 26 00 12 EC 46 83 00 19 10 27 :28
4D90   00 0E EC 46 83 00 14 10 27 00 05 CC 00 10 35 C0 :E4
4DA0   EC 44 ED A8 34 EC 46 ED A8 36 17 FF 2D 4F 5F 35 :1C
4DB0   C0 34 40 33 E4 32 7E 17 E6 27 83 00 00 10 26 00 :D8
4DC0   19 EC 44 83 00 02 10 26 00 08 EC A8 26 ED 5E 16 :27
4DD0   00 05 CC 00 10 35 D0 16 00 24 30 5E 34 10 17 E6 :EF
4DE0   2F 32 62 83 00 00 10 27 00 05 CC 00 10 35 D0 17 :7A
4DF0   E5 EF 83 00 00 10 27 00 05 CC 00 10 35 D0 EC 44 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum    93 B1 66 53 6F 44 07 27 99 76 0D E0 0A 90 DF 8D :E0

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00   10 83 00 01 10 26 00 0B EC 5E 34 06 17 00 73 32 :15
4E10   62 35 D0 10 83 00 02 10 26 00 0B EC 5E 34 06 17 :D8
4E20   01 1D 32 62 35 D0 35 C6 34 40 33 E4 EC 46 83 00 :F2
4E30   00 10 26 00 05 EC A8 2A ED 46 EC 44 83 00 01 10 :F0
4E40   2D 00 1B EC 44 83 00 07 10 2E 00 12 EC 46 83 00 :07
4E50   01 10 2D 00 09 EC 46 83 00 07 10 2F 00 05 CC 00 :13
4E60   10 35 C0 EC 44 ED A8 28 EC 46 ED A8 2A EC A8 32 :A9
4E70   10 27 00 0A CC FD 3C 1F 01 EC A8 28 E7 84 4F 5F :3B
4E80   35 C0 34 40 33 E4 32 78 EC 44 83 00 01 10 2D 00 :1B
4E90   09 EC 44 83 00 50 10 2F 00 07 CC 00 10 32 C4 35 :59
4EA0   C0 CC FC 80 ED 58 17 C5 BA CC 00 0B AE 58 E7 02 :A9
4EB0   CC 00 03 ED 5E EC 5E 83 00 0C 10 2E 00 17 EC 5E :92
4EC0   AE 58 30 8B 4F 5F E7 84 EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 :B6
4ED0   00 01 16 FF E0 4F 5F ED 5A EC 5A 83 00 50 10 2C :40
4EE0   00 54 CC 00 08 34 06 EC 5A 35 10 17 C6 5D C3 00 :EA
4EF0   03 ED 5E CC 00 08 34 06 EC 5A 35 10 17 C6 6F 34 :67
-----------------------------------------------------------
Sum    3C 63 17 DB DF 9D 40 2E 62 47 C4 0E 7E 46 A7 62 :C3

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00   06 CC 00 07 A3 E1 ED 5C EC 5C 34 06 CC 00 01 35 :2A
4F10   10 17 C6 A2 34 06 EC 5E AE 58 E6 8B 1D AA E0 EA :1B
4F20   E0 34 06 EC 5E AE 58 30 8B 35 06 E7 84 EC 5A E3 :F4
4F30   44 ED 5A 16 FF A3 17 C5 3C 4F 5F 32 C4 35 C0 34 :28
4F40   40 33 E4 32 72 EC 44 83 00 00 10 2D 00 09 EC 44 :24
4F50   83 00 03 10 2F 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 EC 44 :C3
4F60   34 06 17 C9 A9 32 62 ED 5E 83 00 00 10 27 00 06 :62
4F70   EC 5E 32 C4 35 C0 CC 00 01 ED 5C CC 00 03 ED 5A :61
4F80   4F 5F ED 56 CC 00 0D 34 06 17 C4 EE 32 62 30 A9 :3A
4F90   01 3C 34 10 EC 5A 34 06 EC 5C 34 06 EC 44 34 06 :ED
4FA0   17 C7 41 32 68 ED 5E 83 00 00 10 27 00 06 EC 5E :0E
4FB0   32 C4 35 C0 4F 5F ED 58 EC 58 83 01 00 10 2C 01 :E3
4FC0   58 EC 58 30 A9 01 3C E6 8B 1D 83 FF FF 10 26 00 :F7
4FD0   03 16 01 45 EC 58 30 A9 01 3C E6 8B 1D 83 00 00 :CA
4FE0   10 26 00 03 16 01 28 EC 56 C3 00 01 ED 56 83 00 :44
4FF0   01 EC A8 28 34 06 17 EB F9 32 62 EC 58 C3 00 08 :95
-----------------------------------------------------------
Sum    22 D5 EE 72 01 1C F8 66 79 D1 73 FA F5 26 E5 34 :BD

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000   30 A9 01 3C 30 8B 4F 5F E7 84 30 A9 01 3C 1F 10 :2F
5010   E3 58 34 06 17 EC 0F 32 62 30 8C 02 20 03 20 20 :3C
5020   00 34 10 17 EC 00 32 62 EC 58 C3 00 0B 30 A9 01 :C7
5030   3C E6 8B 1D C3 00 30 34 06 17 C4 3E 32 62 CC 00 :70
5040   20 34 06 17 C4 34 32 62 EC 58 C3 00 0C 30 A9 01 :EA
5050   3C E6 8B 1D 10 27 00 12 30 8C 02 20 03 41 20 00 :55
5060   34 10 17 EB C1 32 62 16 00 0F 30 8C 02 20 03 42 :E3
5070   20 00 34 10 17 EB AF 32 62 EC 58 C3 00 0D 30 A9 :96
5080   01 3C E6 8B 1D 10 27 00 12 30 8C 02 20 03 52 20 :67
5090   00 34 10 17 EB 90 32 62 16 00 0F 30 8C 02 20 03 :70
50A0   53 20 00 34 10 17 EB 7E 32 62 EC 58 C3 00 0E 30 :10
50B0   A9 01 3C E6 8B 1D 84 00 C4 FF ED 54 4F 5F ED 52 :E9
50C0   EC 52 C3 00 01 ED 52 83 00 01 EC 54 C3 00 05 30 :FD
50D0   A8 3C E6 8B 1D 84 00 C4 FF ED 54 EC 54 83 00 97 :54
50E0   10 2F FF DC EC 52 83 00 0A 10 2C 00 0A CC 00 30 :27
50F0   34 06 17 C3 85 32 62 EC 52 34 06 17 EB 4D 32 62 :88
-----------------------------------------------------------
Sum    D4 99 9D 8B D4 B8 02 F6 32 C5 76 8D 39 6F 54 1B :2A

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100   30 8C 02 20 03 20 20 00 34 10 17 EB 19 32 62 EC :00
5110   58 C3 00 20 ED 58 16 FE 9F EC 58 83 01 00 10 2C :37
5120   00 03 16 00 0D EC 5A C3 00 01 ED 5A 83 00 01 16 :11
5130   FE 5C CC 00 14 34 06 EC A8 34 35 10 17 C4 0C 34 :9C
5140   06 EC 56 35 10 17 C4 26 83 00 00 10 27 00 0A CC :1E
5150   00 0D 34 06 17 C3 23 32 62 4F 5F ED 56 4F 5F ED :64
5160   58 EC 58 83 00 98 10 2C 00 29 EC 58 C3 00 05 30 :58
5170   A8 3C E6 8B 1D 83 FF FF 10 26 00 0A EC 56 C3 00 :38
5180   01 ED 56 83 00 01 EC 58 C3 00 01 ED 58 83 00 01 :99
5190   16 FF CE CC 00 0D 34 06 17 C2 DF 32 62 EC A8 28 :FE
51A0   34 06 17 EA 4D 32 62 30 8C 02 20 06 2D 2D 2D 2D :B4
51B0   20 00 34 10 17 EA 6F 32 62 EC 56 34 06 17 EA 8B :70
51C0   32 62 30 8C 02 20 16 20 43 4C 55 53 54 45 52 28 :F2
51D0   53 29 20 46 52 45 45 20 2D 2D 2D 2D 00 34 10 17 :ED
51E0   EA 44 32 62 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 AE 44 :D8
51F0   EC 01 35 C0 34 40 33 E4 32 E8 EC EC A8 24 10 27 :62
-----------------------------------------------------------
Sum    52 91 D2 C6 90 BB 3D D8 0F A0 D4 3C FC CF 8F D6 :CA

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200   00 07 CC 00 12 32 C4 35 C0 17 E1 D5 30 5C 34 10 :6D
5210   30 5E 34 10 CC 00 01 34 06 17 E2 7D 32 66 83 00 :6A
5220   00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 17 E1 B2 83 :32
5230   00 2C 10 26 00 03 17 E1 7B 17 E1 A5 83 00 00 10 :08
5240   26 00 07 EC A4 ED 5A 16 00 28 30 5A 34 10 17 E1 :08
5250   BF 32 62 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 :1B
5260   C0 17 E1 7D 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 :C8
5270   35 C0 EC 5E A3 5A 10 22 00 0F EC 5A A3 5C 10 24 :F6
5280   00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 30 52 34 10 EC 5A 34 :0E
5290   06 17 ED EC 32 64 83 00 00 10 27 00 22 EC 52 C3 :69
52A0   00 04 ED 52 E6 D8 F2 1D 83 00 0D 10 27 00 0D EC :D0
52B0   52 C3 00 01 ED 52 83 00 01 16 FF E8 16 00 15 EC :ED
52C0   5A 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 11 32 C4 35 C0 CC :AF
52D0   80 00 ED 52 30 56 34 10 EC 5E 34 06 17 ED A1 32 :E4
52E0   64 83 00 00 10 26 00 07 CC 00 11 32 C4 35 C0 EC :D8
52F0   56 ED 54 AE 54 E6 80 AF 54 1D 83 00 0D 10 26 FF :E4
-----------------------------------------------------------
Sum    F6 82 54 BF 68 91 C6 E8 B6 18 26 CD FE 90 9B 59 :75

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300   F2 EC D8 F4 A3 5C 10 25 00 03 16 00 0A EC 54 C3 :04
5310   00 03 ED 54 16 FF DC EC D8 F4 A3 5C 10 27 00 07 :2A
5320   CC 00 11 32 C4 35 C0 EC 54 C3 00 03 ED 54 E6 D8 :CD
5330   F4 1D 83 00 0D 10 27 00 0D EC 54 C3 00 01 ED 54 :2A
5340   83 00 01 16 FF E8 EC 54 A3 56 ED C8 EC EC C8 EC :FB
5350   34 06 17 02 04 32 62 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 :78
5360   07 32 C4 35 C0 EC C8 EC E3 52 34 06 EC A9 03 A0 :39
5370   83 00 01 34 06 EC 52 34 06 17 C1 63 32 66 EC 52 :47
5380   A3 56 10 22 00 0E EC 56 E3 C8 EC ED 56 EC 54 E3 :78
5390   C8 EC ED 54 EC 52 34 06 EC 54 83 00 01 34 06 EC :57
```

```
53A0   56 34 06 17 C1 39 32 66 EC 44 10 27 00 2B EC 56 :0D
53B0   34 06 EC C8 EC 83 00 01 E3 A9 03 A0 34 06 EC 54 :07
53C0   34 06 17 C1 1A 32 66 EC 52 A3 56 10 23 00 07 EC :21
53D0   52 A3 C8 EC ED 52 16 00 0B EC A9 03 A0 E3 C8 EC :D8
53E0   ED A9 03 A0 EC 52 34 06 17 EC 6F 32 62 ED C8 EE :5A
53F0   EC C8 EE A3 52 10 26 00 07 4F 5F ED 58 16 00 0C :E9
-----------------------------------------------------------
Sum    47 DA F5 40 31 94 63 A9 DE 38 4E 60 19 A1 73 1F :37

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400   EC C8 EE 34 06 17 FD E2 32 62 ED 58 EC C8 EC E3 :2E
5410   52 ED 50 EC 52 ED C8 EE EC 50 34 06 17 FD CB 32 :F7
5420   62 83 FF FF 10 26 00 08 CC 00 0A ED 5A 16 00 05 :59
5430   CC 00 01 ED 5A EC C8 EE A3 50 10 24 00 50 EC 5A :73
5440   E3 58 83 FF FF 10 27 00 0A EC 5A E3 58 A3 58 10 :89
5450   24 00 08 CC FF FF ED 58 16 00 33 EC 58 E3 5A ED :F2
5460   58 EC 58 AE C8 EE ED 01 EC C8 EE C3 00 04 ED C8 :0C
5470   EE E6 D8 EE 1D 83 00 0D 10 27 00 0F EC C8 EE C3 :F2
5480   00 01 ED C8 EE 83 00 01 16 FF E6 16 FF A7 EC 58 :23
5490   83 FF FF 10 27 00 63 EC C8 EE 34 06 17 FD 4B 32 :88
54A0   62 A3 58 10 23 00 03 16 00 50 EC 5A E3 58 83 FF :FC
54B0   FF 10 27 00 0A EC 5A E3 58 A3 58 10 24 00 08 CC :C4
54C0   FF FF ED 58 16 00 33 EC 58 E3 5A ED 58 EC 58 AE :44
54D0   C8 EE ED 01 EC C8 EE C3 00 04 ED C8 EE E6 D8 EE :5C
54E0   1D 83 00 0D 10 27 00 0F EC C8 EE C3 00 01 ED C8 :0E
54F0   EE 83 00 01 16 FF E6 16 FF 9D EC 58 83 FF FF 10 :F4
-----------------------------------------------------------
Sum    6F 08 3E C2 0F F3 55 E6 22 09 35 66 DF 4B 0E C5 :77

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500   26 00 0F CC 00 0A 34 06 CC 00 0A 34 06 17 F3 18 :77
5510   32 64 EC 58 83 FF FF 10 27 00 09 EC C8 EE A3 50 :30
5520   10 23 00 0A CC 00 05 34 06 17 EF 88 32 62 EC 50 :A6
5530   34 06 17 EB 25 32 62 ED A9 03 A2 EC A9 03 A2 34 :9E
5540   06 17 FC A6 32 62 ED A4 4F 5F 34 06 17 EA DF 32 :DE
5550   62 ED 22 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 EC 44 E3 :A8
5560   A9 03 A0 83 FC 00 10 22 00 12 EC 44 E3 A9 03 A0 :6E
5570   A3 A9 03 A0 10 25 00 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 35 :FB
5580   C0 34 40 33 E4 32 7A 17 DE 57 83 00 00 10 26 00 :FC
5590   07 CC 00 10 32 C4 35 C0 17 DE 19 E7 5C EC A9 02 :B6
55A0   70 ED 5E 17 DE 0E E7 5D E6 5D 1D 83 00 00 10 27 :1C
55B0   00 0E E6 5C 1D 34 06 E6 5D 1D A3 E1 10 26 FF E3 :A3
55C0   17 DE 02 E6 5C 1D 34 06 E6 5D 1D A3 E1 10 26 00 :AA
55D0   14 4F 5F E7 B9 02 70 EC A9 02 70 C3 00 01 ED A9 :35
55E0   02 70 83 00 01 17 DD F9 E7 5D E6 5D 1D 83 00 00 :0A
55F0   10 27 00 0A E6 5D 1D 83 00 2C 10 26 00 10 4F 5F :44
-----------------------------------------------------------
Sum    C4 FC 3B BE 1E BF 95 BE AE B5 03 48 BD AF 8B EA :78

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600   ED A9 04 EC CC FF FE ED A9 04 EE 16 00 23 30 A9 :E9
5610   04 EE 34 10 30 A9 04 EC 34 10 4F 5F 34 06 17 DE :20
5620   78 32 66 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 :D8
5630   C0 17 DD AD E7 5D 83 00 2C 10 26 00 08 17 DD 74 :FA
5640   17 DD 9E E7 5D E6 5D 1D 83 00 00 10 26 00 09 EC :E4
5650   A4 ED A9 04 F0 16 00 37 EC 44 10 27 00 07 CC 00 :B5
5660   10 32 C4 35 C0 30 A9 04 F0 34 10 17 DD A2 32 62 :36
5670   83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 17 DD :7C
5680   60 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 EC :D4
5690   A8 24 ED A8 10 AE 5E E6 84 1D 34 06 17 BF 6B 32 :B1
56A0   62 83 00 00 10 27 00 32 AE 5E E6 01 1D 83 00 3A :1B
56B0   10 26 00 26 AE 5E E6 84 1D 83 00 30 ED A8 12 EC :35
56C0   A8 12 83 00 03 10 2F 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 :4D
56D0   EC 5E C3 00 02 ED 5E 16 00 06 EC A8 26 ED A8 12 :D7
56E0   4F 5F ED 5A EC 5A 83 00 08 10 2C 00 32 EC 5A AE :28
56F0   5E E6 8B 1D 83 00 00 10 26 00 03 16 00 21 EC 5A :25
-----------------------------------------------------------
Sum    32 E1 31 A1 69 E2 F6 ED B8 93 C6 BE F3 B8 66 79 :6C

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700   AE 5E E6 8B 1D 34 06 EC 5A 30 A8 14 30 8B 35 06 :FC
5710   E7 84 EC 5A C3 00 01 ED 5A 83 00 01 16 FF C5 EC :06
5720   5A AE 5E E6 8B 1D 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 :91
5730   32 C4 35 C0 EC 5A 83 00 08 10 2C 00 17 EC 5A C3 :18
5740   00 01 ED 5A 83 00 01 30 A8 14 30 8B CC 00 20 E7 :46
5750   84 16 FF E0 EC 44 10 83 00 00 10 26 00 1B EC A9 :22
5760   04 F0 34 06 EC A9 04 EE 34 06 EC A9 04 EC 34 06 :AE
5770   17 00 44 32 66 32 C4 35 C0 10 83 00 01 10 26 00 :A8
5780   15 EC A9 04 EE 34 06 EC A9 04 EC 34 06 17 04 1D :CD
5790   32 64 32 C4 35 C0 10 83 00 02 10 26 00 15 EC A9 :F6
57A0   04 EE 34 06 EC A9 04 EC 34 06 17 01 57 32 64 32 :22
57B0   C4 35 C0 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 78 EC A8 24 :91
57C0   10 27 00 07 CC 00 12 32 C4 35 C0 30 5E 34 10 EC :C5
57D0   48 34 06 17 E8 AA 32 64 83 00 00 10 27 00 11 EC :78
57E0   5E 34 06 17 00 E3 32 62 C3 00 01 ED 5E 16 00 15 :60
57F0   EC 48 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 11 32 C4 35 C0 :BD
-----------------------------------------------------------
Sum    71 A5 27 32 9F 39 5D 36 86 3D 62 3A 1F B1 0C 24 :39

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800   CC 80 01 ED 5E CC FC 00 A3 A9 03 A0 ED 5A EC 5A :DC
5810   E3 5E 34 06 EC A9 03 A0 83 00 01 34 06 EC 5E 34 :EF
5820   06 17 BC BB 32 66 EC 5E ED 5C EC 5A E3 5E 34 06 :80
5830   EC 46 34 06 EC 44 34 06 30 5C 34 10 30 A8 10 34 :C2
5840   10 17 C3 2E 32 6A ED 58 EC 58 10 27 00 1A EC 5E :D8
5850   34 06 CC FB FF 34 06 EC 5A E3 5E 34 06 17 BC 7F :4D
5860   32 66 EC 58 32 C4 35 C0 EC 5C 34 06 CC FB FF 34 :43
5870   06 EC 5A E3 5E 34 06 17 BC 65 32 66 EC 5C A3 5E :E0
5880   34 06 EC A9 03 A0 E3 E1 ED A9 03 A0 CC 00 0A 34 :79
5890   06 CC 00 0A 34 06 17 EF 8F 32 64 EC 5C 83 00 01 :0D
58A0   34 06 17 E7 B5 32 62 ED A9 03 A2 EC A9 03 A2 34 :2A
58B0   06 17 F9 36 32 62 ED A4 4F 5F 34 06 17 E7 6F 32 :F8
58C0   62 ED 22 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 EC 44 34 :F9
58D0   06 17 F9 16 32 62 83 FF FF 10 26 00 04 EC 44 35 :E0
58E0   C0 EC 44 C3 00 04 ED 44 E6 D8 04 1D 83 00 0D 10 :67
58F0   27 00 0D EC 44 C3 00 01 ED 44 83 00 01 16 FF E8 :DA
-----------------------------------------------------------
Sum    E0 89 62 FC 1C 4A CA F9 37 FA 22 D3 18 2F 87 33 :17

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900   EC 44 35 C0 34 40 33 E4 32 7B 30 A8 10 34 10 17 :A0
5910   C0 68 32 62 ED 5C 83 00 00 10 27 00 06 EC 5C 32 :3F
5920   C4 35 C0 30 5B 34 10 30 A8 10 34 10 17 C1 B1 32 :6F
5930   64 E6 5B 1D 83 00 0D 10 27 00 07 CC 00 05 32 C4 :57
5940   35 C0 30 5B 34 10 30 A8 10 34 10 17 C1 92 32 64 :F0
5950   ED 5C 83 00 00 10 27 00 06 EC 5C 32 C4 35 C0 E6 :22
5960   5B 1D 83 00 0A 10 27 00 07 CC 00 05 32 C4 35 C0 :FF
5970   30 5B 34 10 30 A8 10 34 10 17 C1 64 32 64 ED 5C :16
5980   83 00 00 10 27 00 06 EC 5C 32 C4 35 C0 E6 5B 1D :51
5990   83 00 1A 10 26 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 4F 5F ED :0D
59A0   5E E6 5B 1D 34 06 17 BC 61 32 62 83 00 00 10 27 :78
59B0   00 38 E6 5B 1D 83 00 30 34 06 EC 5E 58 49 34 06 :A8
59C0   58 49 58 49 E3 E1 E3 E1 ED 5E 30 5B 34 10 30 A8 :BC
59D0   10 34 10 17 C1 0A 32 64 ED 5C 83 00 00 10 27 00 :CF
59E0   06 EC 5C 32 C4 35 C0 16 FF B7 E6 5B 1D 83 00 20 :06
59F0   10 27 00 07 CC 00 05 32 C4 35 C0 EC 5E A3 44 10 :3B
-----------------------------------------------------------
Sum    63 09 0B 0B 3F 51 5E B4 1B E0 EE 23 9D 99 FC B4 :16

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00   24 00 2A 30 5B 34 10 30 A8 10 34 10 17 C0 D1 32 :23
5A10   64 ED 5C 83 00 00 10 27 00 06 EC 5C 32 C4 35 C0 :A0
5A20   E6 5B 1D 83 00 0D 10 26 FF D9 16 FF 15 EC 5E A3 :13
5A30   46 10 23 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 CC 00 0D 34 06 :2B
5A40   17 BA 37 32 62 EC A8 2C 10 27 00 10 CC 00 1E 34 :C1
5A50   06 17 BA 26 32 62 4F 5F 32 C4 35 C0 EC A8 28 34 :1A
5A60   06 17 E1 8E 32 62 EC 5E 34 06 4F 5F 34 06 17 DB :7E
5A70   2F 32 64 E6 5B 1D 34 06 17 B9 FF 32 62 30 5B 34 :7F
5A80   10 30 A8 10 34 10 17 C0 57 32 64 ED 5C 83 00 00 :CC
5A90   10 27 00 06 EC 5C 32 C4 35 C0 E6 5B 1D 83 00 0D :5E
5AA0   10 26 FF CF 16 FE 9B 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 :5B
5AB0   77 CC FC 80 ED 5E 4F 5F ED 5B CC 06 40 ED 57 CC :22
5AC0   00 01 A3 5B ED 5B EC 5B 10 27 00 17 CC FF 87 34 :62
5AD0   06 17 B9 A6 32 62 CC 00 1D 34 06 17 B9 9C 32 62 :33
5AE0   16 00 14 CC 00 20 34 06 17 B9 8F 32 62 CC 00 1D :2C
5AF0   34 06 17 B9 85 32 62 17 B9 69 4F 5F ED 59 EC 59 :95
-----------------------------------------------------------
Sum    FD D9 26 ED 49 34 27 2B 32 CD 33 D9 79 41 30 29 :D6

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00   A3 57 10 2C 00 2C CC 00 29 AE 5E E7 02 4F 5F AE :A8
5B10   5E E7 03 17 B9 5F 17 B9 4A AE 5E E6 04 1D 10 27 :DB
5B20   00 03 16 00 0D EC 59 C3 00 01 ED 59 83 00 01 16 :0F
5B30   FF CC AE 5E E6 03 1D E7 5D CC 00 80 AE 5E E7 84 :E4
5B40   17 B9 32 EC 59 A3 57 10 20 00 03 16 00 03 16 FF :AE
5B50   6E E6 5D 1D 34 06 17 B9 21 32 62 32 C4 35 C0 34 :AC
5B60   40 33 E4 30 8C 02 20 16 41 52 45 20 59 4F 55 20 :60
```

```
5B70   53 55 52 45 20 3F 20 28 59 2D 4E 29 20 00 34 10 :47
5B80   17 E4 88 32 62 17 FF 23 34 06 17 BA DE 32 62 10 :DD
5B90   83 00 59 10 26 00 04 4F 5F 35 C0 10 83 00 4E 10 :AA
5BA0   26 00 05 CC 00 01 35 C0 16 FF B8 35 C0 34 40 33 :56
5BB0   E4 32 7E EC 46 34 06 EC 44 34 06 CC 80 00 34 06 :F0
5BC0   30 A8 10 34 10 17 C7 2A 32 68 ED 5E EC 5E 83 00 :E6
5BD0   00 10 26 00 04 4F 5F 35 D0 EC 5E 83 00 09 10 26 :F9
5BE0   00 0A 30 A8 10 34 10 17 C1 9C 32 62 EC 5E 83 00 :0B
5BF0   08 10 27 00 04 EC 5E 35 D0 30 8C 02 20 15 46 49 :14
-----------------------------------------------------------
Sum    F4 1C 8D F5 DB 36 D9 33 37 68 3F 47 0D 91 36 9A :42

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00   4C 45 20 41 4C 52 45 41 44 59 20 45 58 49 53 54 :60
5C10   53 2E 00 34 10 17 E3 F3 32 62 17 FF 42 83 00 00 :21
5C20   10 27 00 04 4F 5F 35 D0 30 A8 10 34 10 17 C1 56 :48
5C30   32 62 ED 5E EC 5E 10 27 00 04 EC 5E 35 D0 16 FF :C8
5C40   72 35 C6 34 40 33 E4 32 7B 17 D7 95 E7 5B E6 5B :AB
5C50   1D 83 00 00 10 26 00 27 EC A8 3A 10 27 00 18 CC :E6
5C60   80 00 34 06 17 F5 83 32 62 83 FF FF 10 26 00 07 :9B
5C70   4F 5F ED 5E 16 00 05 CC 00 01 ED 5E 16 00 3D E6 :65
5C80   5B 1D 10 83 00 53 10 26 00 08 CC 00 01 ED 5E 16 :CA
5C90   00 16 10 83 00 4E 10 26 00 07 4F 5F ED 5E 16 00 :43
5CA0   07 CC 00 10 32 C4 35 C0 17 D7 09 17 D7 33 83 00 :69
5CB0   00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 EC 5E 10 27 :86
5CC0   00 60 CC FF FE 34 06 4F 5F 34 06 CC 80 00 34 06 :D1
5CD0   30 24 34 10 17 C6 1B 32 68 ED 5C EC 5C 83 00 00 :3E
5CE0   10 26 00 03 16 00 3B EC 5C 83 00 09 10 26 00 09 :9D
5CF0   30 24 34 10 17 C0 8F 32 62 EC 5C 83 00 08 10 27 :9C
-----------------------------------------------------------
Sum    11 F0 6F A7 8F 5F 19 3D 3D E4 47 52 B0 C1 B0 30 :66

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00   00 06 EC 5C 32 C4 35 C0 30 24 34 10 17 C0 77 32 :51
5D10   62 ED 5C EC 5C 10 27 00 06 EC 5C 32 C4 35 C0 16 :79
5D20   FF A0 CC 00 0D 34 06 17 B7 50 32 62 17 B7 06 32 :6A
5D30   C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7F 17 D6 78 E7 5F E6 45 :CB
5D40   1D 34 06 E6 5F 1D A3 E1 10 27 00 0A E6 5F 1D 83 :63
5D50   00 00 10 26 FF E3 17 D6 6C E6 45 1D 34 06 E6 5F :38
5D60   1D A3 E1 10 26 00 09 4F 5F E7 B9 02 70 17 D6 44 :D1
5D70   E6 5F 1D 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 E8 DC 17 D6 :BB
5D80   60 83 00 00 10 26 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 17 :FE
5D90   D6 22 E7 5E EC A9 02 70 ED 5C E6 5E 1D 34 06 17 :3F
5DA0   FF 91 32 62 E7 5F EC 44 83 00 00 10 26 00 21 E6 :5A
5DB0   5F 1D 83 00 00 10 26 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 :03
5DC0   EC A9 02 70 ED 5A E6 5E 1D 34 06 17 FF 65 32 62 :F8
5DD0   17 D6 0E 34 06 17 B8 93 32 62 E7 5F E6 5F 1D 83 :56
5DE0   00 00 10 27 00 0A E6 5F 1D 83 00 41 10 26 00 3E :DB
5DF0   EC 44 10 27 00 1D EC A9 03 A2 34 06 17 FA CA 32 :05
-----------------------------------------------------------
Sum    C8 14 B4 7C F9 46 4D F7 39 81 91 E4 90 74 48 E4 :EE

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00   62 34 06 17 F3 E4 32 62 ED C8 DE EC 22 ED C8 DC :50
5E10   16 00 18 EC A4 83 FF FF 10 26 00 07 CC 00 10 32 :8A
5E20   C4 35 C0 EC A4 ED C8 DC ED C8 DE 16 00 22 30 C8 :9D
5E30   DC 34 10 30 C8 DE 34 10 CC 00 01 34 06 17 D6 59 :87
5E40   32 66 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 :20
5E50   17 D5 8E 83 00 00 10 26 00 08 4F 5F ED C8 EC 16 :A0
5E60   00 32 17 D5 4F 34 06 17 B8 01 32 62 83 00 41 10 :DF
5E70   26 00 1A CC 00 01 ED C8 EC 17 D5 65 83 00 00 10 :92
5E80   27 00 07 CC 00 10 32 C4 35 C0 16 00 07 CC 00 10 :EE
5E90   32 C4 35 C0 E6 D8 FC 1D 83 00 00 10 26 00 14 EC :7B
5EA0   44 10 26 00 07 EC C8 EC 10 27 00 07 CC 00 10 32 :6D
5EB0   C4 35 C0 EC 44 10 27 00 18 EC C8 DE 83 FF FF 10 :5B
5EC0   26 00 0E EC A9 03 A0 83 00 03 ED 56 ED 58 16 00 :90
5ED0   64 30 58 34 10 EC C8 DE 34 06 17 E1 A3 32 64 83 :B0
5EE0   00 00 10 26 00 07 CC 00 11 32 C4 35 C0 EC 58 ED :36
5EF0   54 AE 54 E6 80 AF 54 1D 83 00 0D 10 26 FF F2 EC :7F
-----------------------------------------------------------
Sum    C6 F1 1C E7 BC 00 FC 9D 09 B0 C6 E4 0B F2 27 BF :55

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00   D8 F4 A3 C8 DC 10 25 00 03 16 00 0A EC 54 C3 00 :6E
5F10   03 ED 54 16 FF DB EC D8 F4 A3 C8 DC 10 27 00 07 :71
5F20   CC 00 11 32 C4 35 C0 EC 54 83 00 01 34 06 17 F9 :D6
5F30   98 32 62 ED 56 EC 58 ED 54 E6 D8 FC 1D E7 5F 4F :60
5F40   5F ED C8 E8 EC 44 83 00 00 10 26 00 21 EC 5C 34 :82
5F50   06 17 B7 3A 32 62 ED C8 E6 EC 5A 34 06 17 B7 2E :B9
5F60   32 62 ED C8 E4 EC C8 E4 A3 C8 E6 ED C8 E2 EC 54 :ED
5F70   A3 56 10 24 02 2A EC 54 ED C8 EE EC 54 C3 00 04 :43
5F80   ED 54 4F 5F ED C8 EA EC 44 83 00 00 10 26 00 A6 :1D
5F90   E6 5F 1D 83 00 00 10 26 00 9C EC C8 E2 E3 A9 03 :DC
5FA0   A0 83 FC 00 10 23 00 07 CC 00 07 32 C4 35 C0 EC :03
5FB0   C8 E2 E3 54 34 06 EC A9 03 A0 83 00 01 34 06 EC :FD
5FC0   54 34 06 17 B5 19 32 66 4F 5F ED C8 E0 EC C8 E0 :E2
5FD0   A3 C8 E4 10 2C 00 24 EC C8 E0 AE 5A E6 8B 1D 34 :0D
5FE0   06 EC C8 E0 AE 54 30 8B 35 06 E7 84 EC C8 E0 C3 :54
5FF0   00 01 ED C8 E0 83 00 01 16 FF D2 EC A9 03 A0 E3 :1C
-----------------------------------------------------------
Sum    B1 D0 D0 10 99 A9 B9 51 8A B1 BE 7C A2 C4 0C 44 :D8

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000   C8 E2 ED A9 03 A0 EC 56 E3 C8 E2 ED 56 EC C8 EE :97
6010   ED A9 03 A2 EC A9 03 A2 34 06 17 F1 CD 32 62 ED :05
6020   A4 EC C8 EE 34 06 17 F8 A0 32 62 ED 54 CC 00 01 :D1
6030   ED C8 EA ED C8 E8 E6 D8 F4 1D 83 00 0D 10 27 01 :D3
6040   2B E6 5F 1D 34 06 E6 D8 F4 1D A3 E1 10 26 01 0F :60
6050   EC 54 C3 00 01 ED 52 EC 5C C3 00 01 ED 50 E6 D8 :4A
6060   F0 1D 34 06 E6 D8 F2 1D A3 E1 10 26 00 17 EC 52 :23
6070   C3 00 01 ED 52 83 00 01 EC 50 C3 00 01 ED 50 83 :47
6080   00 01 16 FF D9 E6 D8 F0 1D 83 00 00 10 26 00 C2 :35
6090   EC 44 83 00 00 10 26 00 73 EC C8 E2 E3 A9 03 A0 :21
60A0   83 FC 00 10 23 00 07 CC 00 07 32 C4 35 C0 EC C8 :2B
60B0   E4 E3 54 34 06 EC A9 03 A0 83 00 01 34 06 EC 52 :89
60C0   34 06 17 B4 1A 32 66 4F 5F ED C8 E0 EC C8 E0 A3 :31
60D0   C8 E4 10 2C 00 24 EC C8 E0 AE 5A E6 8B 1D 34 06 :70
60E0   EC C8 E0 AE 54 30 8B 35 06 E7 84 EC C8 E0 C3 00 :4E
60F0   01 ED C8 E0 83 00 01 16 FF D2 EC A9 03 A0 E3 C8 :E4
-----------------------------------------------------------
Sum    4C 59 B5 E7 4B ED A2 CB FE 7B E0 D5 20 6E 09 86 :31

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100   E2 ED A9 03 A0 EC 56 E3 C8 E2 ED 56 EC C8 EE ED :BC
6110   A9 03 A2 EC A9 03 A2 34 06 17 F0 CE 32 62 ED A4 :BC
6120   EC 44 83 00 00 10 26 00 11 EC C8 EC 10 27 00 0A :DB
6130   EC 54 E3 C8 E4 ED 54 16 00 0C EC C8 EE 34 06 17 :25
6140   F7 87 32 62 ED 54 CC 00 01 ED C8 EA ED C8 E8 16 :72
6150   00 0A EC 54 C3 00 01 ED 54 83 00 01 16 00 0A EC :DF
6160   54 C3 00 01 ED 54 83 00 01 16 FE CA EC C8 EA 10 :69
6170   27 00 10 EC A8 2E 10 27 00 09 4F 5F 34 06 17 E2 :1A
6180   67 32 62 EC 44 10 27 00 14 EC C8 E8 10 27 00 0D :56
6190   EC C8 EC 83 00 00 10 26 00 03 16 00 03 16 FD CE :56
61A0   EC C8 E8 83 00 00 10 26 00 1A 30 8C 02 20 0B 4E :A6
61B0   4F 54 20 46 4F 55 4E 44 2E 00 34 10 17 DE 4C 32 :24
61C0   62 16 00 11 EC A8 2E 10 27 00 0A CC 00 0D 34 06 :9F
61D0   17 B2 A7 32 62 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 17 :3F
61E0   D1 FF 83 00 00 10 27 00 05 CC 00 10 35 C0 CC 00 :2C
61F0   0D 34 06 17 B2 84 32 62 EC A8 28 34 06 17 D9 F2 :00
-----------------------------------------------------------
Sum    BA ED 65 EC 05 B2 4D 75 53 32 DA B4 E6 6D E5 10 :CC

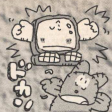
Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200   32 62 30 8C 02 20 06 2D 2D 2D 2D 20 00 34 10 17 :A7
6210   DA 14 32 62 CC FC 00 A3 A9 03 A0 34 06 17 DA 2B :8F
6220   32 62 30 8C 02 20 13 20 42 59 54 45 28 53 29 20 :9D
6230   46 52 45 45 20 2D 2D 2D 2D 00 34 10 17 D9 E7 32 :43
6240   62 4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 32 7E 17 D1 93 83 00 :3E
6250   00 10 27 00 05 CC 00 10 35 D0 CC 00 0D 34 06 17 :47
6260   B2 18 32 62 CC 00 0D 34 06 17 B2 0E 32 62 EC A8 :70
6270   28 34 06 17 D9 7C 32 62 EC A9 03 B2 34 06 17 D9 :D6
6280   A5 32 62 CC 00 0D 34 06 17 B1 EF 32 62 CC 00 01 :64
6290   ED 5E EC 5E 83 00 34 10 2E 00 6C CC 00 0D 34 06 :09
62A0   17 B1 D7 32 62 EC A8 2C 10 27 00 0E CC 00 1E 34 :56
62B0   06 17 B1 C6 32 62 4F 5F 35 D0 EC A8 28 34 06 17 :E8
62C0   D9 30 32 62 CC 00 02 34 06 EC 5E 35 10 17 B2 9E :9B
62D0   83 00 00 10 26 00 12 30 8C 02 20 06 20 20 20 20 :2F
62E0   20 00 34 10 17 D9 3F 32 62 EC 5E 58 49 30 A9 03 :EE
62F0   B2 EC 8B 34 06 17 D9 2E 32 62 EC 5E C3 00 01 ED :10
-----------------------------------------------------------
Sum    9D 49 5C 43 80 30 50 5B 00 2F 63 25 1B 1A 5A 2C :54

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300   5E 83 00 01 16 FF 8B 4F 5F 35 D0 39 00 00 00 00 :6E
-----------------------------------------------------------
Sum    5E 83 00 01 16 FF 8B 4F 5F 35 D0 39 00 00 00 00 :6E
```

S1

●ソース・ジェネレータ付き逆アセンブラ&トレーサ

EASY-S1用 拡張コマンド



■池澤正和

I/O '85年7月号の「EASY-S1」は大変優れたエディタ・アセンブラですが，他に，W，P，SM，LMなどのコマンドがあり，エディタ・アセンブラの機能もすべてモニタの拡張コマンドとなっていることから，単にエディタ・アセンブラとしてだけではなく，本来のモニタ・コマンドとも合わせて，総合的なマシン語デバッガとしての機能を持っているように思われます．特に，S1のモニタは，ブレーク・ポイントなど，なかなかよくできたデバッガですので，さらに磨きをかけるべく逆アセンブラとステップ・トレーサのコマンドを拡張してみました．逆アセンブラはラベル付きで，EASY-S1のソース・ファイルをジェネレートする機能を持っています．

特　徴

❶ラベル付き逆アセンブラ．

❷システム・コールを識別して**SWI 2**，**FCB** $××，××の形で表示します．

❸ラベル名は，ユーザーが定義することも可能．意味のあるラベルの読みやすいリストが得られる．

❹ソース・ジェネレート機能あり．

❺逆アセンブラのオペレーションは，モニタの**D**コマンドと同様で，手軽にできる．

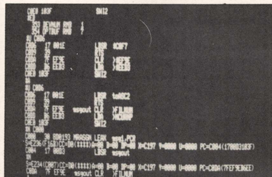
❻トレーサは，ハードによって1命令ごとに実行し，そのたびに全レジスタを表示ずる．また，逆アセンブラを連動させ，次に実行する命令を逆アセンブルして表示する．

逆アセンブラ関係

逆アセンブルは，表示形式，ニモニックともに，EASY-S1に準拠しています．この逆アセンブラのセールス・ポイントは，システム・コールを識別すること，ラベル付きであること，ラベル名を定義できることです．また，モニタの**D**コマンドと同じ感覚で気軽に使えることもその1つと言ってよいでしょう．詳しい説明は，後記の仕様を見ていただくとして，その使い方，特にラベルについて説明します．

逆アセンブラの表示コマンドには，**U**と**UP**があります．**U**は，モニタの**D**コマンドと同じように一定の行数だけ表示するコマンド，また**UP**は範囲を指定して出力するコマンドです．両コマンドとも，ハード・コピーモードを設定してあれば，画面とプリンタの両方に出力されますが，おもに**U**は画面表示用，**UP**はプリンタ出力用と考えてよいでしょう．**U**コマンドの行数は，省略した場合，**DL**コマンドで設定した値がそのまま使われるので**D**コマンドでちょうどいい値を設定しておけば，**U**⏎，**U**，⏎，，**U**⏎…とするだけで，ちょうど1画面ずつの逆アセンブルを続けていけます．一方，プリンタに出力する場合は（スキップ・パーフォレーションのあるプリンタならば）範囲を指定して，1度にやってしまう方が楽でしょう．

デバッグのまっ最中



続いて，ラベルについて説明します．ラベルは，EASY-S1のアセンブラのラベル・テーブルと同じエリアに同じフォーマットで格納されています．そのため，特にコマンドを増設することなく，ラベル名の定義が可能となっています．つまり，アセンブラの方で**EQU**，**RMB**を使って，ラベルを定義してしまうのです．そのラベル・テーブルが生きている状態で逆アセンブルを行なえば，定義しておいたラベルが優先してその後にラベルが蓄積されていくため，定義したラベルが逆アセンブル・リストに使用されるわけです．モニタの解析などをするようなとき，知っている限りのワーク・エリアにラベル名を付けておけば，実にわかりやすい逆アセンブル・リストが得られます．

なお，この逆アセンブラの現バージョンでは，未定義ニモニックのチェックが完璧ではありません．**JMPA**，**JMPB**などという変なものや，**ST**命令のイミディエイト・モードなどという，不条理なものが存在してしまう可能性があります．ただし，これ以外の未定義ニモニック，ポスト・バイトは，ほぼ完全にチェックされています．**ST**命令

▶9月号p.280に「海外SFはどうしようもない」という意見がありましたが，一概にそう決めつけるのはどうかと思います．「表現がまわりくどい」というのには，そこに作家の意図が含まれているわけで，闇雲に表現を複雑にして読者を煙にまこうなどというつもりは皆無だと思います．「訳が悪い」というのもどうでしょう．「完全無能のプログラマ」さんが原書を正確に読めるのであれば話は別ですが，そうでないとしたらどうしてその訳が悪いと判断できるのでしょうか．海外SFは素晴らしい作品が数多くあります（読むに堪え難い作品が多いのも事実です

ステップ数3でトレース実行

```
*N
S=E235(00F1)CC=D0(****)A=00 B=10 DP=00 X=E03F Y=EE50 U=66AE PC=C811(3502803025)
C811   35 02            PULS  A
*NL 3
*N
S=E236(F16B)CC=D0(****)A=0D B=10 DP=00 X=E03F Y=EE50 U=66AE PC=C813(8030250481)
C813   80 30            SUBA  #$30
S=E236(F16B)CC=D9(N**C)A=DD B=10 DP=00 X=E03F Y=EE50 U=66AE PC=C815(2504810425)
C815   25 04            BCS   next1
S=E236(F16B)CC=D9(N**C)A=DD B=10 DP=00 X=E03F Y=EE50 U=66AE PC=C81B(308D01C117)
C81B   30 8D01C1 next1  LEAX  msg2,PCR
*NL 2
*U
C81F   17 0008          LBSR  msgout
C822   20 E3            BRA   loop1
*SG "TEST.TXT",C000,C21D
```

行数8で逆アセンブル

```
4016      4139          FCB   $41,57
4018   35 77            PULS  CC,A,B,X,Y,U
401A   39               RTS
401B   53        SAMSTR COMB
401C   41               ???
401D   4D               TSTA
*UL 8
*U 4004
4004 103F               SWI2
4006      4105          FCB   $41,5
4008 103F               SWI2
400A      414B          FCB   $41,75
400C   7F EF9E          CLR   >FILNUM
400F   86 0F            LDA   #$F
4011   30 8C07          LEAX  SAMSTR,PCR
4014 103F               SWI2
*N 4004,2
4004 103F               SWI2
4006      4105          FCB   $41,5
S=E236(F16B)CC=85(*Z*C)A=00 B=00 DP=00 X=6A3E Y=0000 U=6A3E PC=4008(103F414B7F)
4008 103F               SWI2
400A      414B          FCB   $41,75
S=E236(F16B)CC=81(***C)A=00 B=10 DP=00 X=6A3E Y=0000 U=6A3E PC=400C(7FEF9E860F)
400C   7F EF9E          CLR   >FILNUM
*
```

のイミディエイト・モードなどは，よほどのことがない限り，たとえ，データ・エリアを逆アセンブルしても出てこないでしょう．**JMPA**，**JMPB**はASCII文字なので，比較的目につきます．それにしても，このような命令がもし実在したら，どんな働きをするのか，特に，**ST**命令のイミディエイト・モードなど，真剣に考えると眠れなくなってしまいます．

パスについて

また，この逆アセンブルは，ラベル付きでありながら，特に2パスとはしていません．そのかわり，エディタを使わない限り，ラベル・テーブルは生きているので，同じアドレスから2回逆アセンブルすれば，完全なラベルが得られます．

なぜこのようにしたかというと，2パス逆アセンブラでは，範囲指定型にならざるを得ないからです．そして，ラベル・テーブル作成中に待たされねばならず，操作性が大幅に落ちます．また，データ・エリアなどが不明でも，とにかく範囲を指定しなければなりません．データ・エリアのせいで，それ以降のニモニックとオペランドの位置がずれてしまい，データ・エリア以降をもう1度逆アセンブルしなければならなくなる可能性もあります．一方，この逆アセンブラの仕様ならば，**U**コマンドを使ってざっと目を通しつつ，**LDX**や**LEAX**命令などに気を配って，データ・エリアを発見してから，**UP**コマンドで範囲指定して出力すれば結局，自然に2パスをしてしまい，手作業2パスを特に面倒に感じることはありません．また，モニタの拡張コマンドであるという利点を生かし，データ・エリア寸前までを**UP**コマンドで出力した後，ASCIIダンプも付いている**D**コマンドで続けてデータ・エリアを出力，そして再び逆アセンブル・リストを出力すると，後で読みやすいリストを作成することができます．

ソース・ジェネレータについて

この逆アセンブラの1番のセールス・ポイントはソース・ジェネレータです．

ソース・ジェネレータは，メモリにソースを生成し，**ED**コマンドですぐエディットできるような形にすれば，使い勝手もよりよいものですが，EASY-S1を完全に解読し，自分でルーチンを作るのも少々きつく，また，ラベル・テーブルとソース・テキストをメモリ上に共存させるので，一応とてつもなく大きなプログラムをジェネレートしたときにメモリ不足になる可能性もあります（私は，64KしかRAMを増設していません）．そのため，やむなく妥協し，ファイルに出力する形式にしました．カセット版で使用する場合は，ちょっと大変です．が，ディスク版ならば，そう面倒はありません．RAMディスクを使えば大して時間は食いません．どのみち，データ・エリアで分割して何回かに分けることが考えられますから，その度にメモリにマージしていけばちゃんとメモリ上にソースができあがります．言い訳はこのくらいにして，本論に入りましょう．

ソース・ジェネレータは**SG**コマンドによって起動します．**SG <ファイル名>，<先頭アドレス>，<終了アドレス>**とします．これにより，EASY-S1，ASCIIフォーマットのソース・ファイルが生成されます（ラベル・テーブルを作っておくこと，またそれをクリアしないように気を付けること）ASCIIフォーマットですから，**LDA**コマンドでロードできます．**ORG**や，定義されてないラベルを定義する**EQU**を加えれば，すぐにもアセンブラにかけられる形となっています．もちろん，ユーザーで定義しておいたラベルもちゃんと存在しています．ラベル定義プログラムに挿入する形でロードすればよいでしょう．

また，ソース・ジェネレータには他にも用途があるのです．EASY-S1のエディタは，文字列サーチ機能を持っています．いわば，逆アセンブル・リストの文字列サーチを間接的に行なうことができるのです．特定のサブルーチンを呼んでいる部分や，特定のワーク・エリアを使っている部分など，簡単に見つけることができます．

ところで，この逆アセンブラの原形は，Kコンパイラを使って記述したのです．いまだにマシン語で1Kバイト以上のプログラムを作ったことのない私としては，いきなり大きなマシン語プログラムを作ることには不安がありました．デバッグの泥沼にはまってゆくような予感がしたのです．そのためにKを使って記述しました．さすがに高級言語だけあって，バグも見つけやすく，簡単にデバッグは終了しました．そこで，これに**U**，**UP**，**SE**などのコマンド・ルーチン（これは最初からマシン語）を加え，EASY-S1とリンクさせて，第1バージョンが完成したのです．

しかし，この第1バージョンは余りに大きすぎました．現バージョンより4Kバイトも大きかったのですから，優に倍以上です．Kのオブジェクトはそう効率が悪いわけじゃないのですが，やはり，コンパイラは所詮コンパイラというわけでしょう．もちろん，この時点で**U**，**UP**，**SE**コマンドは完全に動作しました．そこで，これを使って自分自身をソース・ジェネレートしたのです．ソース・ジェネレートの実用性はこのとき裏づけられました．それから，開発期間の大半を占めた，短縮作業が始まりました．一応，目標は$57FF以内と設定しましたが，$66FFからの短縮は決

DDT デ

が…)．もし「完全無能のプログラマ」さんがそれらを読んだうえで，海外SFを拒否するのならば，あえて何も言いませんが，そうでなければそれらを一読してみることをお勧めします．最後に，友人の草一氏は荒巻義雄の作品がいいとうわごとを言ってますが，ぼくはフィップ・K・ディックの作品の方がいいと思っています．ディックの作品は，読み終えた時点で頭を抱え込んでしまうほどの衝撃を投げかけてくれるもの

表1 拡張コマンドの種類と書式

●Uコマンド

書式：U [〈アドレス〉], [〈表示行数〉]

機能：〈アドレス〉から〈表示行数〉の行だけ逆アセンブルして表示する．〈アドレス〉を省略すると，モニタが記憶しているアドレスから表示され，〈表示行数〉を省略すると，DLコマンドで設定した表示行数だけ表示する（モニタのDコマンドを逆アセンブラに置き換えたものと考えてよい）．

```
*U C000,6
C000   86 44           LDA   #$44
C002   34 7F           PSHS  CC,A,B,DP,X,Y,U
C004 103F              SWI2
C006       4105        FCB   $41,5
C008   35 7F           PULS  CC,A,B,DP,X,Y,U
C00A   3F              SWI
```

●UPコマンド

書式：UP [〈開始アドレス〉], [〈終了アドレス〉]

機能：〈開始アドレス〉から〈終了アドレス〉までを逆アセンブルして表示する．〈開始アドレス〉を省略すると，モニタが記憶しているアドレスが使われる．〈終了アドレス〉を省略すると，〈開始アドレス〉と同じ値が設定される．つまり，1行だけ表示される．

```
*UP C000,C00A
C000   86 44           LDA   #$44
C002   34 7F           PSHS  CC,A,B,DP,X,Y,U
C004 103F              SWI2
C006       4105        FCB   $41,5
C008   35 7F           PULS  CC,A,B,DP,X,Y,U
C00A   3F              SWI
```

●SGコマンド

書式：SG〈ファイル名〉[〈開始アドレス〉], [〈終了アドレス〉]

機能：〈開始アドレス〉から〈終了アドレス〉までを逆アセンブルし，そのラベル～オペランドの部分をEASY-S1のASCIIファイルのフォーマットで順次出力する．つまり，マシン語からソースをジェネレートする．〈開始アドレス〉，〈終了アドレス〉の意味はUPコマンドと同じ．なお，ORG命令は付加されない．ORGおよび定義されていないラベルを定義するEQU命令を付加すれば即アセンブル可能．ASCIIファイルなのでLDAコマンドでロードすること．

```
*SG "SAMPLE",C000,C00A
*LDA "SAMPLE
*L

   0         LDA   #$44
   1         PSHS  CC,A,B,DP,X,Y,U
   2         SWI2
   3         FCB   $41,5
   4         PULS  CC,A,B,DP,X,Y,U
   5         SWI
```

●Nコマンド

書式：N [〈アドレス〉], [〈トレース・ステップ〉]

機能：〈アドレス〉より，〈トレース・ステップ〉のステップだけトレースを行なう．〈アドレス〉を省略したときには，モニタの記憶しているアドレスからトレースされ，〈トレース・ステップ〉を省略するとNLコマンドで設定したトレース・ステップが代用される．トレース機能の詳細については，別項を参照のこと．

```
*NL 4
*N C000
C000   86 44           LDA   #$44
S=E1D4(F16B)CC=D0(****)A=44 B=00 DP=00 X=0000 Y=0000 U=0000 PC=C002(347F103F41)
C002   34 7F           PSHS  CC,A,B,DP,X,Y,U
S=E1CA(D044)CC=D0(****)A=44 B=00 DP=00 X=0000 Y=0000 U=0000 PC=C004(103F410535)
C004 103F              SWI2
C006       4105        FCB   $41,5
D
S=E1CA(D044)CC=D0(****)A=81 B=10 DP=00 X=4280 Y=0000 U=0000 PC=C008(357F3F3F3F)
C008   35 7F           PULS  CC,A,B,DP,X,Y,U
S=E1D4(F16B)CC=D0(****)A=44 B=00 DP=00 X=0000 Y=0000 U=0000 PC=C00A(3F3F3F3F3F)
C00A   3F              SWI
*
```

●NLコマンド

書式：NL [〈トレース・ステップ〉]

機能：〈トレース・ステップ〉の省略時の値を設定する．〈トレース・ステップ〉を省略した場合には，1を指定した場合と同様である．

●RPコマンド

書式：RR

機能：RPコマンドと同じ．ただし，HCでハード・コピーモードを設定していた場合，RPコマンドでは，プリンタに正しく出力されないが，RRコマンドの場合はプリンタにも正しく出力される．

```
*RP
S=E218(F16B)CC=D0(    )A=00 B=00 DP=00 X=0000 Y=0000 U=0000 PC=401A(3953414D50)
*RR
S=E218(F16B)CC=D0(****)A=00 B=00 DP=00 X=0000 Y=0000 U=0000 PC=401A(3953414D50)
```

●注意

なお，この6つの拡張コマンドの出力する内容は，いずれもモニタのHCコマンドによってハード・コピーモードが設定されている場合，画面出力と同時にプリンタ出力される．したがって，プリンタ出力コマンドはない．

して楽なことではありません．無駄な部分，冗長な部分を切りつめて，苦労の末ようやく目標到達しました．

ところが，よせばいいのに，トレーサの開発などを思い立ってしまったのです．当初，トレーサに必要と見込まれた0.5バイトを切りつめるために再び短縮を開始しました．無駄な部分はほとんどなく，とうとう，一部アルゴリズムの変更さえすることになったのです（もっとも，元のプログラムのアルゴリズムも，効率よりバグ減少を考えて作ったもので，さしてよいものではなかったので，ある意味ではマクロ的な無駄を切りつめたと言えますが，一応「無駄，冗長はあくまでアルゴリズム以前のコンパイラゆえの無駄な部分という意味です）．これら一連の作業により，ソース・ジェネレータの有力な，ただとてつもなく疲れる，用途が確立されました．「Kコンパイラ・オブジェクトの効率化」です．

トレーサ関係

このトレーサは，S1のハードによるトレース機能を利用したトレーサです．S1のトレース・カウンタはレベル3から受け継いだもので，どちらのマシンでも標準ソフトではサポートされていません．レベル3では，マシン語デバッガなどでサポートされていましたが，S1ではいまのところ，見かけません．非常に重宝な機能ですから，眠らせておくのはもったいありません．

簡単に特徴を述べると，

●レジスタの内容表示，次の命令の逆アセンブル実行，1命令実行ごとに表示させる．

●システム・コールに出会うと実行終了後，元の系列の元

がたくさんあります．興味のある人は一度読んでみてください．それから，荒巻義雄の作品を読もうとする人は充分取り扱いに気をつけてください．危険です！

（二階堂淳）

表2 逆アセンブラの仕様

❶ニモニックは，EASY-S1と同じ．未定義ニモニック，ポスト・バイトは"？？？"，"？"で表示される．
❷ダイレクト，エクステンドのアドレッシングはそれぞれ，<，> の強制記号をつけて表示する．
例）
```
    BD 40 00          JSR >$4000
    9D 00             JSR <$0
```
❸表示フォーマットは，EASY-S1のALコマンドによる表示のときと同じ．
❹ダイレクト，エクステンド，リラティブ，インデックスのPC相対エクステンド・インダイレクトのオペランドは，ラベルに登録される．
❺イミディエイト，インデックスのオペランドには登録されず，イミディエイトは符号なし16進，インデックスは符号つき16進で表示される．ただし，－9～9の間は$をつけず10進表記になる．
例）
```
    LDA #$44            STA -2, X
    CMPX #$1234         STX $2000, Y
                        INC -$20, U
```
❻SWI 2命令は，システム・コールと判断し，その後のバイトないし2バイトをFCBとして表示する（$40～$4Fならば2バイトとり，2バイト目を10進表示し，それ以外のときは1バイトをとる）．
例）
```
    164F                SWI2
           4105         FCB    $41, 5
    164F                SWI2
           4139         FCB    $41, 57
    164F                SWI2
           C8           FCB    $C8
```
❼ラベル・テーブルはアセンブラと共有しており，エディタ関係のコマンド(NEW，TRなど)を使うとクリアされる．また，アセンブラで作られたラベルを逆アセンブルの際に参照されるため，EQU命令やORGとRMB命令でラベルだけを定義したソースを作り，それをアセンブルした後に逆アセンブルをすれば，意味のあるラベル名をつけた逆アセンブル・リストが得られる．たとえば，S1ソフト技術マニュアルの5，システム・テーブルに載っているラベルを定義し，アセンブルした後にモニタROMを逆アセンブルすれば非常に読みやすいリストが得られる．
例）
```
            PHINLN EQU $F666
```
　をアセンブルした後，BE F666を逆アセンブルすると，
```
            LDX >PHINLN
```
というリストが得られる．
❽逆アセンブルは，1パスであるが，ラベル・テーブルはエディタ・コマンドを使わない限り生きているので，もう一度同じ範囲を逆アセンブルすることで完全なラベル付きリストが得られる．いわば，最初の逆アセンブルでラベル・テーブルを作るわけである．通常，未知のリストを調べるときは1回逆アセンブルして，データ・エリアを確認してからハード・コピーをとるのだから，実用上，まったく問題はないと思われる．
❾逆アセンブラで発見したラベルは"L"＋アドレスの形となる．ただし，0から$FFは2桁．その他は4桁の16進数である．
（注）　システム・コールは，OPコードとオペランドを2カラム分けたものとして数える．連続して逆アセンブルしなければ，FCBはとらない．これを述べても，意味不明なので，例を示す．
　C000から，16 3F 41 02とあるとする．
```
*DL 2                               *DL  1
*U C000                             *U   C000
 C000 103F      SEI2                 C000    10 3F SWI2
 C002           4102  FCB  $41, 2   *U
*-                                   C002    41        ???
                                    *U
                                     C003    02        ???
                                    *-
```

表3 トレーサの仕様

❶原則として，1命令を実行するごとに，レジスタの内容を表示，次命令の逆アセンブル表示を行なう．これを，トレース・ステップだけ連続して行なう．トレースの最中は，CTRL＋Sで一時停止(他のキーで続行)，CTRL＋Dで中断される．また，モニタのハード・コピーモードが設定されている場合は1命令実行ごとにレジスタの内容，次命令をプリンタにも出力する．
❷モニタのTSコマンドによってテキスト退避モードを設定してある場合は，1命令実行ごとに復帰・退避を繰り返す．
❸Nコマンドで，〈アドレス〉を省略せずに入力した場合は，最初に，これから実行する命令を逆アセンブル表示した後に，1命令実行，次命令表示を行なう．〈アドレス〉を省略した場合は，継続中と見なし，これから実行する命令は表示せず，1命令実行に入れる．したがって，命令表示は重複せず不足することもない．
❹システム・コールはそれ自体を1つの命令と見なし，実行してリターンしてくるまでの間，トレースは行なわない．システム・コールを実行して戻ってきたところで，レジスタ表示，命令表示を行なう．したがってユーザーが定義したシステム・コールを使用する場合は，その内容を完全にデバッグしておくこと．
　ただし，システム・コール・エラーが発生した場合はこの限りではなく，アボートされ，コマンド待ちに戻る．また，「SCUSER」を書き換えて，システム・コール以外のSWI2を使用した場合，トレースがそこで中止され，以降はトレースされなくなるので注意．必要でなければ，SWI2はシステム・コール専用にしておくのが賢明である．
❺1命令実行中は，IRQ，FIRQは完全に禁止される．ただし，レジスタ表示期間中などは可能であるので，キー入力などにもまったく問題ない．むしろ，IRQを禁止しないと，トレース中に，IRQルーチンに行ってしまうことがあるので，禁止しなければならない．
❻ブレーク・ポイントに出会った場合はその機能，回数を，
　　BP〈機能〉〈設定回数〉〈現行回数〉
のように表示し(ただし，一度Gコマンドで実行し，一旦ブレーク・ポイントで停止した後にトレースを継続させた場合でなければ〈現行回数〉が正しく表示されないので注意すること)，キー入力待ちとなる．このとき，ESCキーを押せば，コマンド待ちに戻りそれ以外のキーを押すと，トレースを継続する．なお，それゆえ，キーボードIRQを禁止した状態でのトレースは不可能であることに注意すること(「KB」ライト・モードのパターンは保存できれば，可能なのであるが，ただリードしてもリード・モードのデータが返ってくるだけなので，いまのところ不可能)．
❼SWI命令に出会うと，レジスタを表示し，トレース・ステップにかかわらずトレースを中断，コマンドを終了して戻る．
❽BASICリターンするRTS，PULS PC命令に出会うと，SWIに出会ったときと同様に中断する．この機能がないと，システム・コールのリターン・ルーチンへ入ってしまい，そのまま実行してゆくと，ハード・スタックが書き換えられ，動作不良（おそらく，暴走かアドレス・エラー）を起こしてしまうことになる．トレースを中止してBASICに戻ってしまうよりも，モニタのままでいるほうが便利であろうと思い，このような仕様とした．
❾ロジカル・マップ（システム・コールを使って）を登録せずに，ただ，STAやSTDで$FE00～$FE6Fのマッピング・レジスタを書き換えても無効となる．必ず，システム・コールを通すこと．
❿ハード・スタックを書き換えた場合の動作は保証されない．いまのところ，そのチェックは行なっていない(位置調整のためのLEAS命令などでまっとうなプログラムでも使用するものとの区別が困難というより不可能であるため）ので注意．ハードによるトレースであるので命令実行後のチェックはハード・スタックがおかしな値になっていないという前提のもとでなければできないのである．その他のレジスタは，命令実行後にその値をチェックすることもできるが，ハード・スタックがスタック・エリアを外れてしまっている場合は，そもそもNMIが正常に動作しないのだから．
　したがって，次命令表示とレジスタの値には常に気を配っておくこと．トレース・ステップではあまり大きくしないほうがよいと思われる．
　また故意にスタックを書き換えるようなプログラミングは極力さけ，もし，そのようなプログラムを作成した場合は，このトレーサを使わないこと．

の位置に戻ってくるまでトレースしない．
●SWI命令に出会うと停止する．
●BASICへのリターン命令は実行せずその場で停止する．
といったところです．ブレーク・ポイントではブレーク・ポイントの機能などを表示し，一時停止して，トレースを続行するか否かを選択できます．トレースするステップは，任意で，その設定もD，Uコマンドと同じような形式でそのステップを設定するための専用命令も持っています．
　命令は，N[〈アドレス〉]，[〈回数〉]です．ステップを設定する命令はNLです．これらの詳細は拡張コマンドの一覧をみてください．
　暴走に対するプロテクトは，ある程度はしているものの，



ハードによるトレースでNMIを使っている以上，ハード・スタックを変な位置に書き換えられれば，どうしようもありません．そのため，1度にトレースするステップはあまり多くせず，レジスタの内容を常に見張っていましょう．そもそも，何百ものステップを動かすのなら，トレースするよりブレーク・ポイントを使うべきなのですから．ファンクション・キーに「N↵」を定義しておけば，そう面倒なことではないと思います．暴走する瞬間をはっきり確認できるところに，トレーサの意義があるのですから．言うまでもないかもしれませんが，あやしいところの寸前にブレーク・ポイントを設定しておき，一旦停まってから，1つ1つトレースしていき，どこで，なぜ暴走するのかを確認するのです．

トレーサについては，わけのわからない説明をするより，とにかく，簡単なプログラムを組んで試してみるのが1番てっとり早い理解法でしょう．また，そのテスト・プログラムにはぜひシステム・コールをたくさん入れて，見事にスキップする様子をごらんください．

RRコマンド

RRコマンドとは，**RP**コマンドとまったく同じ意味のコマンドです．なぜこんなものをわざわざ追加したのかというと，**RP**コマンドの表示は，ハード・コピーモードで，プリンタに正しく出力されないからなのです．**RP**コマンドでは，フラグ表示の部分がSPのアドレスと重なってしまい，どちらも判読しにくくなってしまいます．**RP**コマンドは，まさにこの点だけをカバーするために作られたのです．これを使えば，ハード・コピーモードでプリンタに正しく出力されます．トレーサのレジスタ表示ルーチンにも同じルーチンを使っているので，同様に正しく出力されます．

出力装置について

この拡張コマンドの実行結果は，すべてモニタと同じように，画面，そしてハード・コピーモードが設定されていれば，プリンタにも出力されます．したがって，特にプリンタ出力のためのコマンドはありません．ただし，そのため，一部ROMの絶対アドレスを直接コールしています．もしS1のROMの改訂が行なわれていた場合，このプログラムに見込みがあると思われたら，お知らせください．

ローダ・プログラム

拡張コマンドのメイン・プログラム〝EXCOM″は，BASICのローダ〝LOADER″により，EASY-S1の存在する系列にロードされコマンドなどがリンクされます．

EASY-S1がすでにロードされている場合は，単にローダをロードして，RUNし，終了すれば，拡張が終了します．**MON**コマンドでモニタに入れば，**U**，**N**などのコマンドが使えます．また，50行の先頭の'（アポストロフィ）を削除すれば，システムが立ち上がった直後に，EASY-S1，拡張コマンドともにロード，リンクするローダとなります．ただし，カセット版の場合は，〝LOADER″，〝EXMON/L″，〝EXMON/M″，〝EXCOM″の順にセーブされていなければなりません．

◘参考文献

1) とんぺ09：〝EASY-S1″，I/O'85年7月号．
2) S1ソフト取扱マニュアル，SPC出版．
3) 〝6809命令一覧表″，I/O'80年2月号．
4) 小原大咲：〝6809逆アセンブラ″，I/O'81年1月号．

リスト1 〝EXCOM″

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
4BC0 55 54 66 02 55 50 54 A1 02 53 47 54 9E 01 4E 55 :DD
4BD0 02 02 4E 4C 57 A6 02 52 52 57 4F 00 FF FF 00 00 :E5
4BE0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4BF0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
---------------------------------------------------------
Sum: 55 54 B4 4E AA F4 56 F3 52 A8 96 54 9B FE 4E 56 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4C10 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4C20 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4C30 4C 42 53 AD 4C 42 52 BE 2C 50 43 AD 2C 3F 3F C0 :02
4C40 52 5E 35 C8 3A 3F 6E 7D 44 49 4E 58 8C CD D2 91 :00
4C50 96 D8 9B A0 A5 AA AF DD B4 B9 C3 BE 22 28 E2 E7 :85
4C60 EC 2F F1 F6 FC 14 0E 02 08 1A 00 00 FF FF 00 00 :42
4C70 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4C80 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4C90 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4CA0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4CB0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4CC0 FF FF 00 00 FF FF 00 8E 4C 40 9F 08 30 0C 9F 0E :A6
4CD0 CC 4A 4B DD 0C 30 88 10 9F 0A 31 8C 8D 30 8C B3 :74
4CE0 9F 12 BE 30 0C 9F 29 F6 30 30 27 08 E6 84 27 04 :8D
4CF0 30 08 20 F8 9F 2B 5F 6F A5 5C C1 29 23 F9 39 34 :5C
---------------------------------------------------------
Sum: B2 02 3D 10 D5 30 8D 1D E4 3A 0C 88 97 E4 7E 31 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 7F C6 4C 1F 9B 8D C0 D6 2F 27 04 8D 0C 20 05 8D :13
4D10 6C 17 03 DD 17 03 07 35 FF 0F 2F FC EE 10 ED A4 :81
4D20 9E 0A E6 0D 17 06 4E 8D 51 DD 1B E7 24 CC 46 24 :1D
4D30 ED A8 14 DC 1B 30 A8 16 17 06 A4 DC 1B C4 F0 C1 :BB
4D40 40 26 36 8D 35 DD 1B E7 25 86 2C 30 A8 19 A7 1F :CB
4D50 4F 0F 2D C1 64 25 05 C0 64 4C 20 F7 C1 0A 25 06 :57
4D60 C0 0A 0C 2D 20 F6 4D 27 04 8B 30 A7 80 96 2D 27 :5D
4D70 04 8B 30 A7 80 CB 30 E7 80 39 16 06 BC 4F 5F DD :E4
4D80 00 FC EE 10 DE 08 ED A4 8D F0 DD 02 C1 10 27 04 :C9
4D90 C1 11 26 06 DD 00 8D E2 DD 02 96 01 D6 03 ED 22 :A8
4DA0 17 06 17 DC 02 C4 0F DD 04 DC 02 C4 F0 DD 06 DC :17
4DB0 00 10 26 00 8D D6 03 10 2A 00 83 DC 04 C1 03 27 :24
4DC0 14 C1 0C 24 23 E6 CB 17 05 AE 96 03 C6 41 81 C0 :84
4DD0 25 01 5C 20 52 DC 02 C1 C0 24 04 E6 C4 20 02 E6 :2D
4DE0 4B 17 05 94 C6 44 20 3F DC 02 C1 C0 24 1A DC 04 :E1
4DF0 C1 0C 26 09 E6 41 17 05 7F C6 58 20 2A C1 0D 26 :1A
---------------------------------------------------------
Sum: E6 61 CC DA 88 72 EA F2 5B 17 2F 8C 41 B5 09 38 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 07 E6 43 17 05 72 20 22 DC 04 C4 01 CB 06 E6 C5 :21
4E10 17 05 65 DC 02 C1 C0 24 04 C6 58 20 0A 96 05 C6 :B1
4E20 44 81 0D 23 02 C6 55 E7 A8 12 17 05 66 DC 02 C1 :D4
4E30 8D 26 0E CC 4C 31 30 2D 17 05 41 16 01 03 17 00 :F5
4E40 AB 39 D6 03 2A 5E DC 04 C1 03 27 04 C1 0C 26 29 :30
4E50 DC 02 C1 C0 24 49 E6 41 17 05 1D DC 04 C1 03 26 :F6
4E60 0C 96 01 C6 44 81 10 27 31 C6 55 20 2D 96 01 C6 :5B
4E70 53 81 11 27 25 C6 59 20 21 DC 00 C1 10 26 20 DC :60
4E80 04 C1 0E 27 04 C1 0F 26 16 C0 08 E6 C5 17 04 E8 :80
4E90 96 07 C6 53 81 C0 24 02 C6 59 E7 A8 12 20 02 20 :1F
4EA0 3B 16 04 EF DC 02 C1 3F 26 14 9E 0A E6 07 17 04 :0C
4EB0 C7 DC 00 CB 22 E7 A8 10 C0 33 50 D7 2F 39 DC 00 :8D
4EC0 C1 10 26 18 DC 06 C1 20 26 12 DC 02 C1 20 23 0C :F8
4ED0 CC 4C 42 ED 2D 30 2F 8D 06 16 00 DB 16 01 37 DC :81
4EE0 04 58 49 D3 0C 34 06 EC F1 ED 84 39 DE 0A DC 06 :0F
4EF0 27 04 C1 3F 23 3D DC 04 C1 01 27 E0 C1 02 27 DC :FA
---------------------------------------------------------
Sum: 29 56 B6 DD C7 29 FE FA 69 01 71 62 A0 A8 A4 13 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 C1 05 27 D8 C1 0B 27 D4 9E 0E E6 8B 17 04 69 DC :09
```

I/Oプラザ

▶誰も書いてないようなので書きます．OLPHOUSのゲームで隠れキャラに〝I/O″てのと，〝山口″てのがあったでしょう？その〝山口″てのを再び撃つと自機が1つ増えるんですよ．それから，これは友達が持っている1350なんですけど，終わったときにError1が出ません．もしや1350にも幻のバージョンがあるのでは…．えっとそれから，これは僕の運動神経のなさを暴露するようなものでありますが，9月号ラリー

リスト1 "EXCOM"

```
4F10 06 26 04 C6 3C 20 1A C1 40 26 04 C6 41 20 06 C1 :85
4F20 50 26 04 C6 42 20 39 C1 60 26 04 C6 58 20 02 C6 :2C
4F30 3E 20 10 DC 06 C1 20 26 0C C6 42 E7 2D 30 2E 8D :6A
4F40 9E C6 52 20 5B DC 02 C1 2F 23 1D C1 34 24 19 E6 :57
4F50 48 17 04 24 C6 58 E7 A8 14 DC 04 30 8C 06 E6 85 :55
4F60 E7 A8 12 39 58 59 53 55 C1 33 23 22 C1 38 24 1E :A7
4F70 DC 04 C4 01 CB 0B E6 C5 17 03 FA C6 50 E7 A8 14 :F3
4F80 96 05 C6 55 81 06 24 02 C6 53 E7 A8 10 39 C1 1A :2F
4F90 27 04 C1 1C 26 0C C0 1A 54 E6 C5 17 03 DA C6 23 :F0
4FA0 20 17 C1 16 26 05 CC 4C 34 20 07 C1 17 26 0E CC :84
4FB0 4C 30 30 2D 17 03 C5 C6 4C E7 A8 14 39 C1 12 27 :A0
4FC0 04 C1 13 26 08 C0 11 9E 0E E6 85 20 12 C1 19 26 :20
4FD0 06 9E 0E E6 05 20 08 C1 1D 26 07 9E 0E E6 0B 16 :83
4FE0 03 96 C1 1E 27 04 C1 1F 26 0B C0 15 E6 C5 17 03 :4E
4FF0 84 C6 54 20 C4 C1 3C 26 07 E6 45 17 03 7A 20 9E :29
-----------------------------------------------------------
Sum: B8 05 19 BC 65 63 47 D1 57 92 5A 55 1A 9D 6C 9A :C7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 C1 38 23 0A C1 3E 24 06 C0 37 E6 C5 20 D1 C1 3F :E2
5010 26 04 E6 47 20 C9 CC 4C 3D 30 2D 16 03 5E CC 20 :55
5020 00 DE 12 A7 C5 5C C1 1E 23 F9 4F A7 C5 5C C1 33 :BE
5030 23 F9 EC A4 DD 14 1F 31 17 03 9E E6 22 27 0E 4F :31
5040 E6 22 30 45 17 03 98 9E 14 30 01 9F 14 E6 A8 14 :67
5050 C1 46 27 0D E6 23 30 47 17 03 84 9E 14 30 01 9F :DB
5060 14 CC 00 04 DD 10 20 26 DC 14 B3 EE 10 24 1B DC :D3
5070 10 E6 AB 34 04 DC 10 58 49 D3 12 1F 01 30 02 35 :D2
5080 04 17 03 5B 9E 14 30 01 9F 14 0C 11 D6 11 C1 06 :DA
5090 23 D6 86 07 30 4A E6 A6 27 02 E7 86 4C 81 0C 23 :1E
50A0 F5 0F 16 30 C8 18 E6 A6 27 04 E7 80 20 0D 0D 16 :98
50B0 26 09 E6 A8 12 27 04 E7 80 0C 16 4C 81 11 23 E6 :6A
50C0 30 C8 1E 9F 17 E6 A8 13 C1 5B 26 08 9E 17 C6 5B :8D
50D0 E7 80 9F 17 E6 A8 14 C1 40 24 06 9E 17 E7 80 9F :A5
50E0 17 86 15 9E 17 E6 A6 27 02 E7 80 4C 81 28 23 F5 :90
50F0 39 30 A8 15 9F 21 4F E6 1F DD 19 C1 23 26 1A E6 :3A
-----------------------------------------------------------
Sum: 7E 30 08 C9 BC BB 79 19 16 E6 FF C8 5F 18 A2 9F :03


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 A8 12 27 08 C1 41 27 04 C1 42 26 04 8D 77 20 02 :69
5110 8D 76 DC 1B 9E 21 16 02 ED C1 3C 26 6E 8D 66 DC :1E
5120 1B 17 02 80 26 57 DC 1B 34 06 DE 2B 30 48 1F 10 :12
5130 1F 89 54 54 54 54 86 FE 1F 01 A6 84 BD 57 F0 12 :DC
5140 58 58 58 58 CA 01 B6 EE D3 34 78 BD 57 F5 12 35 :9E
5150 78 C6 4C E7 C4 C6 01 F7 30 30 EC E4 30 41 4D 26 :07
5160 09 17 02 7B C6 04 E7 43 20 07 17 02 6C C6 02 E7 :EC
5170 45 EC E1 ED 46 33 48 DF 2B 6F C4 20 95 DC 21 1E :CD
5180 01 17 02 41 39 16 02 D1 16 02 D5 C1 3E 26 04 8D :20
5190 F7 20 8C C1 52 26 13 8D EC DC 1B 1D DD 1B FC EE :5E
51A0 10 D3 1B DD 1F DD 1B 16 FF 75 C1 4C 26 04 8D D8 :18
51B0 20 EC C1 50 26 50 8D CD 34 40 DE 21 30 8C 39 C6 :1B
51C0 53 E1 A8 10 27 04 E7 06 20 04 C6 55 E7 06 DC 1B :27
51D0 D7 10 4F 04 10 24 18 E6 86 C1 40 22 0C 30 8C 20 :FD
51E0 AE 85 AF C1 30 8C 11 20 02 E7 C0 C6 2C E7 C0 4C :1E
51F0 81 08 25 DF 6F 5F 35 C0 00 41 42 02 58 59 55 04 :DF
-----------------------------------------------------------
Sum: 0E BD 15 81 19 87 87 33 2C 64 BC 26 58 C2 5A 04 :A5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 43 43 44 50 50 43 C1 54 26 1B 17 02 4C DC 1B 54 :B3
5210 54 54 54 34 40 DE 21 8D 27 C6 2C E7 C0 DC 1B C4 :77
5220 0F 8D 1D 35 C0 C1 58 27 46 39 44 58 59 55 53 00 :0A
5230 3F 3F 41 42 02 04 3F 3F 3F 3F 50 43 43 43 44 50 :B0
5240 30 8C E7 E6 85 C1 20 25 03 E7 C0 39 30 8C EB EC :8A
5250 85 ED C1 39 58 59 55 53 DC 1B 54 54 54 54 54 C4 :24
5260 03 30 8C F0 E6 85 E7 A8 1E C6 2C E7 A8 1B 39 17 :B3
5270 01 E7 DC 1B C1 80 24 17 8D DE DC 1B 4F C4 1F DD :CC
5280 1B C1 0F 23 05 C3 FF E0 DD 1B 9E 21 16 01 67 4F :39
5290 C4 0F DD 19 DC 1B 4F C4 10 DD 23 DC 19 26 14 DC :EE
52A0 23 27 08 CC 4C 3C 9E 21 16 00 D1 8D AB C6 2B E7 :5C
52B0 A8 1F 39 5A 26 0A 8D A0 CC 2B 2B ED A8 1F 20 34 :E1
52C0 5A 26 0E DC 23 27 02 20 DA 8D 8D C6 2D E7 A8 1C :68
52D0 39 5A 26 0A 8D 82 CC 2D 2D ED A8 1C 20 16 5A 26 :5F
52E0 04 8D 6A 20 0F 5A 27 03 5A 26 0D 8D 60 C6 47 D0 :05
52F0 1A E7 A8 15 20 15 20 CF C0 02 26 12 8D 4F 17 01 :D0
-----------------------------------------------------------
Sum: F9 FD 79 A2 08 41 87 02 4C C4 18 0B DF 2D 8A 65 :11


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 38 DD 25 E7 25 1D DD 25 17 FF 7F 16 01 1C 5A 26 :AD
5310 0B 8D 3A 17 01 39 DD 25 ED 25 20 EC C0 02 26 09 :34
5320 8D 2B C6 44 E7 A8 15 20 E2 5A 26 24 17 01 0A E7 :15
5330 25 1D DD 25 FC EE 10 D3 25 DD 1F CC 4C 38 30 A8 :5A
5340 1B 17 00 38 8D C5 DC 1F DD 1B 16 FD D2 16 FF 08 :B1
5350 5A 26 09 17 00 F9 DD 25 ED 25 20 D8 C0 02 26 96 :23
5360 DC 23 C1 10 26 90 17 00 E6 DD 25 ED 25 8D 9C DC :9C
5370 25 DD 1B 20 D5 86 4A 8C 86 49 30 2D 34 40 1F 03 :30
5380 E6 C0 C1 7F 23 05 53 E7 84 35 C0 E7 80 20 F1 23 :5C
5390 3C 58 3E DC 06 54 54 54 54 C4 03 30 8C F1 E6 85 :E3
53A0 E7 A8 14 39 9E 29 30 06 9C 2B 24 09 10 A3 84 27 :2B
53B0 06 30 08 20 F3 5F 39 30 1A 39 EC A4 8D E6 26 01 :96
53C0 39 1F 10 30 27 34 40 1F 03 4F E6 C6 C1 1F 23 07 :5A
53D0 E7 86 4C 81 06 26 F3 35 C0 1E 89 8D 02 1F 89 34 :60
53E0 04 54 54 54 54 8D 04 35 04 C4 0F CB 30 C1 3A 25 :0C
53F0 02 CB 07 E7 80 39 4D 2A 0D 34 06 C6 2D E7 80 35 :C1
-----------------------------------------------------------
Sum: A0 A3 B9 86 4C C1 8D 31 A3 83 C6 89 D8 BC 81 A0 :77


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 06 53 43 C3 00 01 34 06 83 00 09 23 04 C6 24 E7 :1E
5410 80 35 06 34 10 8D C2 35 10 4F 81 03 24 0B E6 84 :FF
5420 C1 30 26 05 4C 6F 80 20 F1 39 DC 23 27 0A C6 5B :F2
5430 E7 A8 13 C6 5D E7 A8 21 39 BE EE 10 34 78 86 30 :CC
5440 1F 8B 9D 4D 35 78 5F 1E 89 30 01 BF EE 10 39 8D :FB
5450 E8 1F 98 34 02 8D E2 35 82 8D DE E7 24 DD 1B 39 :A2
5460 8D ED ED 24 20 F7 7F 4C 2F 9D E7 2B 03 FF EE 10 :4B
5470 9D E7 2A 03 FE EE 14 33 5F FF EE 12 BD 4C FF 8D :D7
5480 06 FE EE 12 26 F1 39 8E 4C 93 A6 80 27 05 BD FA :CA
5490 42 20 F7 86 0A BD FA 42 86 0D BD FA 42 39 86 FF :2C
54A0 21 4F 34 02 27 05 BE F0 16 9D ED 7F 4C 2F 9D E7 :9E
54B0 2B 03 FF EE 10 9D E7 2A 03 FE EE 10 FF EE 12 6D :44
54C0 E4 27 0A BE F0 16 CC 4F 01 10 3F 41 0E BD 4C FF :9B
54D0 6D E4 27 19 8E 4C A4 86 01 E6 80 26 02 C6 0D 34 :2B
54E0 12 10 3F 41 10 35 12 C1 0D 26 EE 20 02 8D 98 BE :E0
54F0 EE 10 BC EE 12 23 D6 6D E0 27 06 86 01 10 3F 41 :44
-----------------------------------------------------------
Sum: 44 79 12 F8 15 D8 22 3B 30 1D F9 52 1C 06 B9 D8 :5C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 0F 39 9D E7 2B 08 BE ED 7C EF 0A 17 01 72 9D E7 :2D
5510 2A 03 FE 57 C4 86 57 1F 8B DF C6 33 8D 02 C0 4F :43
5520 E6 E0 E7 C2 4C 81 17 26 F7 30 8D 01 E7 BF 30 02 :06
5530 FE F0 0E 33 46 37 14 D7 DF 9F E0 F6 FE 05 8E B6 :32
5540 92 36 14 0F E2 FE ED 7C AE 4A 10 8E ED E8 86 05 :2A
5550 AC A4 27 07 31 28 4A 26 F7 20 4A 34 10 8E 4C 93 :59
5560 CC 20 07 A7 80 5A 26 FB CC 42 50 ED 1D E6 22 17 :1C
5570 FE 6D 86 20 A7 80 EC 23 17 FE 5E 86 20 A7 80 EC :73
5580 25 17 FE 55 6F 84 17 FE FE AE 23 27 0E AE 25 30 :9E
5590 01 AF 25 AC 23 26 04 6F 25 6F 26 10 3F 41 02 35 :BE
55A0 10 81 1B 27 14 17 00 BC 81 3F 27 0D 81 39 26 0F :9D
55B0 AE 4C 8C F1 6B 10 26 00 7D 17 01 93 16 01 55 81 :2D
55C0 35 26 24 17 00 9C 4D 2A 6D 5F 34 06 4F EB 61 E7 :31
55D0 61 5F 64 E4 59 85 04 27 01 58 4C 81 08 26 EE 35 :88
55E0 06 CB 0C AE C5 20 CB 81 10 26 4B 8D 75 81 3F 26 :25
55F0 45 DF EE FE F0 0E 33 C8 39 37 16 DD E5 9F E7 37 :0E
-----------------------------------------------------------
Sum: EA 35 A4 D0 DA 66 19 8C 3D CE 97 3E 42 95 A6 F7 :CC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 34 D7 E9 9F EA 10 9F EC F6 FE 05 8E B7 94 36 14 :34
5610 36 14 36 14 8D 5C F6 EE E8 BE EE E9 D7 E2 9F E3 :19
5620 1A 50 C6 7E 8E FC ED F7 EE E8 BF EE E9 8D 2C CE :0F
5630 35 FF 34 56 20 18 A6 C4 8A D0 A7 C4 8D 34 86 80 :EC
5640 B7 FE 10 8D 16 10 8E B7 FF CE D1 3B 34 76 31 E4 :55
5650 F6 30 0E CB C0 E7 8C 02 10 3F 00 CC 10 FE 8E ED :D8
5660 7C 39 30 01 86 30 1F 8B 9D 4D C6 57 1F 9B FE ED :F2
5670 7C 39 BD F4 3D 86 FF B7 EE 2D 39 BE ED 7C EE 0A :52
5680 FF EE 10 7F 4C 2F BD 4C FF BD 54 87 7D 4C 2F 26 :B5
5690 F5 39 7D B7 E2 27 1B 1F 41 30 04 BC B7 EE 27 12 :B4
56A0 C6 35 8E 16 BE 10 8E FE 0B CE 35 FF 34 74 32 67 :47
56B0 6E 79 C6 7E 8E 56 C8 34 14 31 E4 BE F0 06 E6 0C :DA
56C0 CB 80 E7 8C 02 10 3F 00 86 57 1F 8B FE F0 0E 33 :C5
56D0 49 D6 DF 9E E0 36 14 D6 E2 27 02 8D 52 7F EE 2D :20
56E0 1C EF 86 EF 1F 8B A6 62 B7 30 0E 32 6F 1F 41 30 :58
56F0 0C BF ED 7E 10 FF ED 7C AE 6A BF ED 82 BD F4 38 :DD
-----------------------------------------------------------
Sum: C2 B3 3E 35 49 B9 74 E1 1C FF 88 7C ED C1 D1 80 :5D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 8D 4D 17 FF 76 86 57 1F 8B 9E C6 30 1F 27 05 9F :6B
5710 C6 16 FE 1C 33 8D 00 B0 4F E6 C0 E7 E2 4C 81 17 :08
5720 26 F7 86 30 1F 8B 35 10 9F 02 10 DF 0F 6E 84 FE :51
5730 F0 0E 33 C8 42 D6 E9 9E EA 10 9E EC 36 34 DC E5 :47
5740 9E E7 36 16 D6 E2 9E E3 F7 EE E8 BF EE E9 39 B6 :5C
5750 EE 2B 34 02 7F EE 2B CC BD F9 8E 84 39 34 16 31 :2F
5760 E4 B6 30 0E 8B C0 A7 8C 02 10 3F 00 32 64 86 1E :E1
5770 BD FA 42 10 3F 41 4B 34 02 86 50 3D EB E0 89 00 :71
5780 1F 01 35 02 B7 EE 2B C6 4F A6 80 BD FA 42 5A 26 :DB
5790 F8 16 FC FF 34 7F 1A 50 86 B7 1F 8B 8D 91 35 7F :DF
57A0 1C EF 35 10 6E 1C 9D E7 2A 03 CE 00 01 FF 57 C4 :74
57B0 39 FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :32
57C0 FF FF 00 00 00 01 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :FB
57D0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
57E0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
57F0 81 85 27 08 39 10 3F 40 01 5D 27 F8 10 3F 48 02 :13
-----------------------------------------------------------
Sum: 80 B1 37 62 B8 DC 51 29 17 CC CD A2 1E 83 72 09 :46
```

リスト2 "LOADER"

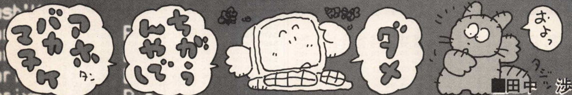
```
10 '---------  EX-Command Loader
50 'LOADM"EXMON/L",,R
100 MP=PEEK(&HE605)-&H40
110 ST=PEEK(&HEEC7):POKE &HEEC7,MP
120 POKE &HD000,&HCC:POKE &HD001,MP:ADR=&HD002
130 READ A$:IF A$<>"*" THEN POKE ADR,VAL("&H"+A$
$):ADR=ADR+1:GOTO 130
140 EXEC &HD000
150 LOADM "EXCOM"
160 POKE &H33EC,&H67:POKE &H3CB4,&H67:POKE &H3E9
95,&H67
170 POKE &H300C,&H58:POKE &H300D,0
180 POKE &HEEC7,ST
190 DATA 51,10,3F,40,01,39,*
```

1350はキー反応がよすぎてぜんぜん進めません．キー反応の前にMUSICサブをコールするなりして，もう少し遅くできないものでしょうか？（まず無理であるだろう）．最後に7月号のDannopさん，ぼくも伊藤麻衣子のファンなんですよぅ．特に目が好きなんです．　（あんぱん）

PC-9801E/F/M

BASICの拡張

短縮コマンドやユニークな日本語エラーメッセージ



■田中 渉

N_{88}日本語BASIC（N_{88}-BASIC）を機能アップする拡張ユーティリティ（以下BasicTと記す）です．

短縮コマンド，キーボード・キャラクタの変更（"$&などをシフトせずに入力できる）など，使いやすくなっています．なお，追加されたコマンドは，未使用の中間コードを割り当て（GPIB関係もそのまま使えます），エラーメッセージも追加されています．

概　要

BasicTでは，**LET**，**TERM**および**MOTOR**の中間コードなどは別のコマンドに割り当てているため，使用できません．**LET**は不必要と思いますし，**MOTOR**も，ポートへの**OUT**で置き換えできると思います．ターミナル・モードは使用不可です．

BasicT上でプログラム入力するとき，**IF～THEN**（実際には〔 ～ 〕と入力します．BASIC上では**IF**を〔，また**THEN**を〕にコマンド名が変更されています．詳細後述）の後にラインID（ラインNoまたはラベル）を置くと，シンタックス・エラーとなります．この場合は，**〔 ～ 〕G．ラインID**または**〔 ～G．ラインID**としてください．**ELSE**は従来通りです．

BasicTは，上記2点（**LET**，**TERM**，**MOTOR**，〔 ～ 〕）を除き，中間言語レベルでN_{88}-BASICの上位コンパチです．したがって，**LET**，**TERM**，**MOTOR**を含まなければ，N_{88}-BASIC上で作られたプログラムは，そのままBasicT上でロード，RUNできますが（N_{88}-BASIC上でASCIIセーブされたものはロードはできるが，RUNするとエラーとなる），修正などのため，BasicT上で入力し直すときには，〔 ～ 〕**ラインID**の部分は，上記のように〕**G．**または**G．**に変更してください．なお，一括して直す場合には**C．S**〕⏎（サーチ・コマンド）を実行すると"〕"をサーチできます．

入力法，使用法などを説明していきますが，これは1例として，詳しい方は適当に処理してください（マシン語を使用されている方に詳しい説明は必要ないと思います）．なお，BasicTはセグメント単位でリロケータブルです．

PC-9801Mを使用されている方は，ディスクに関する追加コマンド（**DIR**，**CALL RDISK**，**CALL WDISK**）を使用しなければ9801Mでも使用できます．元々BasicTは，F上で作成したものをMでロード（9801Mに内蔵されている1Mドライブ（2HD）は，ハード，ソフトを一部変更すると，640Kバイト2DD仕様として使用できます）し，M上で追加，デバッグしたものです．

入力方法

BasicTは，全体として約13Kバイトのメモリを使用しますが，先頭の4Kバイトのディスク用バッファの他，いくつかのバッファを持っているので実際に入力が必要なのは，8Kバイト程度です（図1）．

❶N_{88}-BASICを起動します．
❷**CLEAR，&H1C00**⏎
❸**DEF SEG＝&H1C00**⏎
❹**MON**⏎
❺**〕 EA00**⏎
❻**リスト1**のプログラムを入力する．
❼**BSAVE "BASICT. OBJ"，&HA00，&H3000**⏎

リスト2を実行すると，入力ミスをチェックし，ミスのある範囲（128バイト単位）を表示します（ただし，**リスト1**の&HF00～&HF60の96バイトが正しく入力ずみであることが必要）．したがって，BasicTを入力するときは，上記の96バイト（チェックサム）を先に入力し，その後，先頭の&HA00から入れていくとよいでしょう．❻で中断するたびに**リスト2**をRUNし，再び❶から続けます．

BasicTの使い方

リスト3を実行（RUN）するとBasicTが起動します（BasicTが起動しているときのプロンプトは"ok＊"です）．**L．**⏎を実行してみてください．この**リスト3**を自動起動にしておくと，パワーオンまたはリセットにより自動的にBasicTが使用可となります．

BasicTでは，あらかじめ，**USR**，**CALL**，**FLAG**などの定義や，変数の代入を実行しておくと便利です．たとえば，**リスト4**を"Init"のファイル名でASCIIセーブしておき，BasicT上で使用するプログラムには，これをマージして使用するとよいでしょう．プログラムの初めの方に，

```
(CLEAR , &H××××:)SUB *Init
※××××はリスト3と同じ.
```

▶**「マタレーズ暗殺集団」読みました？**ラドラムのなかでは一番面白いと思います．しかし，外人の日本人に対するヘンケンは困ったもんですね．まあいいや．最近SFは外国ものの新作もパッとしないし，ヒロイック・ファンタジーばっかりで，やんなってたら冒険ものが面白くなってきています．定吉7番とか文春文庫とか．SFみたいに予備知識なんかいらずに，かるーく読みとばせるのが快感ですね．人物の名前を覚えるのが面倒だけど．それで，こないだ久ーしぶりにTK-80BSを引っぱり出して使ったんです．8080Aの白いセラミック・ケース，むきだし

ファイル情報がひと目でわかるDIRコマンド

```
DIR
       File                MOD マスク PLR Kb Fre サ トラ:クラスタ
    ---------------------------------------------------------------
       Directory           SYS      PL   3      0 28:50 CC
       ID                  SYS      PL   1      0 28:50 C1
       FAT                 SYS      PL   1 636  0 28:50 C3
 1   "1:TEST   .   "    ' .BAS          13 620 0 00:00 01 02 06 C2
 2   "1:BASICT.OBJ"     ' *OBJ          13 604 1 01:03 04 05 07 C1
 3   "1:BOOT   .   "    ' .BAS           1 600 0 04:08 C1
 4   "1:INIT   .   "    '  ASC           4 596 1 04:09 CF
 5   "1:LIST   .2  "    ' .BAS AA        1 592 0 05:0A C2
 6   "1:LIST   .5  "    ' .BAS A         1 588 1 05:0B C1
Ok
```

を入れておくだけで，BasicTに必要な定義変数の代入がすみます．

なお，後述するBasicT拡張機能の説明では，コール・アドレスやフラグ・アドレスなどは説明していません．上記のように**リスト4**がマージされ，**SUB ＊Init**が実行ずみであるものとして変数名で説明してあります．たとえば，

> DISK'フラグを見るときは，**PEEK(FLAG．D%)**を実行する．

したがって，＊Initを使用しない場合は，**リスト4**から各々のアドレス，設定値などを調べて数値で指定する必要があります．

BasicTの拡張機能

コマンドについて

●短縮コマンドが使えます（**表1**参照）．
●コマンド名の変更

> **IF～THEN→〔　～　〕**
> **GOTO→GO　　GOSUB→SUB**
> **RETURN→RET　　USING→USGなど**

●短縮コマンドの後にはスペースがなくてもよい．
●短縮コマンドの形は，原則として文字を扱うものは"@"で，ステートメントや数値を扱うものは"．"で終わっています．

キーボード・キャラクタの変更

●JISキー上列のキャラクタを**図2**のように変更しました．
●なお，0～9は右端のテン・キーを使用してください．

日本語エラーメッセージ

●エラーメッセージが日本語で表示されます．
●追加コマンド**ERC**を実行すると，最新のエラーコード，ラインNo，メッセージが再表示されます．
●エラーメッセージは少々ふざけたメッセージが出てくるので，ROMのメッセージに戻したいときは，&H1047のフラグを書き換えてください．

> &H1047＝0→ROMメッセージ（N88英文メッセージ）
> &H1047＝1→BasicT日本語エラーメッセージ
> （デフォルトは1に設定されている．）

DIRコマンドの追加

FILESと同様に，ディスク上のファイル情報を表示しますが，1ファイルずつ縦に表示され，情報は**REM**（'）で区切られているので，そのままカーソルを持っていき，ロードやセーブが実行できます．**DIR**コマンドは，ダイレクト・コマンド中では使用できません．

文法は次のとおりです．

> **DIR―〔n;〕〔ファイル名〕〔,〔@〕マスク・キャラクタ〕（短縮型D.）**

使用例は以下のとおりです．

❶D.　ドライブ1のディスク上のすべてのファイルを表示する．
❷D. 2：T??　ドライブ2の"T"で始まる3文字のファイル（拡張子なし）が表示される．
❸D., A　ドライブ1のマスク・キャラクタ"A"が登録されているすべてのファイルを表示する．
❹D. T＊.＊，@BCD　ドライブ1の"T"で始まるすべてのファイルにマスク・キャラクタ"BCD"を登録する．

表示される情報はファイル名，ファイル・モード（ASC，BAS，OBJ，SYS），マスク・キャラクタ，（P：プロテクト，L：ロック（書込禁止），R：リード・アフタ・ライト），ファイルの大きさ（Kバイト，10進），ディスク残容量（Kバイト，10進）サーフェス（S），トラック（Tr），クラスタなどです（**図3**）．なお，サーフェス，トラックは先頭クラスタのものです．

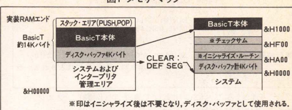
nはドライブNoで省略すると1になります．また，ファイル名は，CP/M，MS-DOSの**DIR**コマンドと同様の形式です．（""不要）．

"？"はすべての1キャラクタと等しいとみなし，"＊"は残りのファイル名または拡張子を"？"で置き換えます．

ファイル名は省略すると，＊.＊"（全ファイル）となります．

マスク・キャラクタについて説明します．**DIR**コマンドで"，"の後に3文字以内のキャラクタ（英大数字）を付けると，すでに同じものが登録されているファイルだけが選択表示されます．マスク・キャラクタの登録は"，"の後に

図1 メモリ・マップ



※印はイニシャライズ後は不要となり，ディスク・バッファとして使用される．

図2 JISキー上列のキャラクタ

N88-BASIC	ノーマル →	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 － ^ ¥	BasicTでは使用不可
	シフト →	！" # % $ & ' ( ) ＝ ^ ：	
⇩			
BasicT	ノーマル →	！" # % $ & ' ( ) ? ＝ ^ ¥	BasicTで使用可
	シフト →	！" # % $ & ' ( ) ? ＝ ^ ：	

図3 DIRの例

```
        File               MOD マスク PLR Kb Fre サ トラ:クラスタ
  ------------------------------------------------------------------
        Directory          SYS      PL   3      0 28:50 CC
        ID                 SYS      PL   1      0 28:50 C1
        FAT                SYS      PL   1 636  0 28:50 C3
  1   '1:TEST   .   '    ' .BAS          13 620 0 00:00 01 02 06 C2
  2   '1:BASICT.OBJ'     ' *OBJ          13 604 1 01:03 04 05 07 C1
  3   '1:BOOT   .   '    ' .BAS           1 600 0 04:08 C1
  4   '1:INIT   .   '    '  ASC           4 596 1 04:09 CF
  5   '1:LIST   .2  '    ' .BAS AA        1 592 0 05:0A C2
  6   '1:LIST   .5  '    ' .BAS A         1 588 1 05:0B C1
```



の基板，2111の黒ケースのびっちり並んだRAMボード，うなるシロッコ3A!!もうコツを忘れていて（当時のパーコンは動かすのにコツがいったの）エラー，暴走，またエラー，しかも隣りの家でクーラーをつけると電源投入時の電圧降下でエラーするしで，1つプログラムをロード・ランするのに（ちなみに2Kバイト）4時間かかってしまった．いまさらながら，現代のパーコンのありがたみを感じた一日でありました．はーいやなんで最近のパーコンにはステップ動作モードがないんだろーね
（ベルホノイエの大ガラス）

図4 USING$関数の使用例

```
        10 IMAGE 50:PRINT@;USR1(12.3),USR1(A)
        20 IMAGE 60:PRINT USR1(B1%):U$=USR1(B1%)
        50 DATA 3.2 4.5
        60 DATA 3.3
実行結果： "␣12.30, −␣50.0000" がGPIBへ送られる…ライン10
        "␣ ␣1.000" がCRTに表示され，またU$に代入される…ライン20
```

"@"を付けることにより実行できます（例❹）．マスク・キャラクタを使用することにより，ユーザー別，グループ別，目的別などに管理しやすくなります．

ワード（16ビット）のPEEK,POKE

使い方は，値が16ビット（−32768～32767）になった以外は，8ビットの**PEEK**，**POKE**と同じです．なお，16ビットの下位8ビットが指定のオフセット・アドレスに，また上位8ビットがオフセット＋1のアドレスに対応します．文法を以下に示します．

WPOKE␣オフセット,**Val**	16ビット**POKE**（短縮型**EP.**）
USR2（オフセット）	16ビット**PEEK**

オフセットおよびValは，定数，変数，式で，すべての型（整数，単，倍精度）が使えます．

キースキャン

コマンドは**USR0（n）**です．**n**は整数精度のキーマトリックス・コード（0～&HF）です．

押されたキーに対応するビットが1（他は0）となります．ただし，**COPY** キーは割り込みで処理されており，**COPY**コマンドを実行してしまうので，キースキャンの目的では使用できません．

COPY キー以外では，**INKEY$**でスキャンできないものも含め，すべてのキーを調べることができるので，たとえばファンクション・キーを20～30個に増やす（シフト併用など）ようなプログラムも可能となります．

なお，キーマトリックス・コードはマニュアルにも載っていないので，**リスト5**をRUNし，順にキーを押していくことにより，押されたキーのコードとビットを調べることができます．

USING関数

与えられた引数（数値）を書式制御し，文字列として返すので，GPIB，プロッタ，グラフィック画面への数値書き込みに便利な関数です．書式を以下に示します．また，使用例を図4に示します．

USR1(Val)	USING$関数
DATA␣A1. B1〔␣A2. B2〔␣A3. B3…〕〕	制御コード・テーブル
IMAGE␣ラインID（短縮型**IM.**）	制御コード・テーブルの指定

制御コードは**DATA**文で用意します．*An*は整数部の桁を指定し，*Bn*は，小数部の桁を指定する16進数1文字です．*An*と*Bn*を"."で区切り，この3文字を1つの制御コードとします．これを多数並べる場合は，スペースで区切ってください．

IMAGEは制御コード・テーブルの指定（**READ～DATA**の場合の**RESTORE**に相当）を行ないます．ただし，**USR1**が実行され，ポインタが1行の**DATA**文の最後にくると，ポインタはその行の先頭（次の行ではない）に戻ります．

表1 短縮コマンド一覧

標準	短縮	標準	短縮	標準	短縮
AUTO	(A.)	KEXT$	(KE@)	VAL	(V.)
BSAVE	(BS.)	KINSTR	(KIN.)	VIEW	(VI.)
BLOAD	(BL.)	KACNV$	(KA@)	VARPTR	(VA.)
CONSOLE	(CO.)	AKCNV$	(AK@)	WIDTH	(WD.)
*CTL	(C.)	KPLOAD	(KP.)	*WPOKE	(WP.)
CLOSE	(CL.)	LPRINT	(LP.) (L?)	WINDOW	(WI.)
CIRCLE	(CI.)	LIST	(L.)	WHILE	(WH.)
COLOR	(CR.)	LLIST	(LL.)	WRITE	(WR.)
CUP	(CP.) {LOCATE}	LINE	(LI.)	WBYTE	(WB.)
CUX	(CX.) {POS}	LOAD	(LO.)	BEEP	(B.)
CUY	(CY.) {CSRLIN}	LSET	(LS.)	CALL	(CA.)
CHR$	(C@)	LFILES	(LFI.)	MOD	(M.)
DELETE	(DE.)	LEFT$	(LE@)	STRING$	(ST@)
DATA	(DA.)	MERGE	(ME.)	USR	(U.)
*DIR	(D.)	NEXT	(N.)	WEND	(WE.)
DEFSTR	(DST.)	NAME	(NA.)		
DEFINT	(DIN.)	OPEN	(O.)		
DEFSNG	(DSN.)	OPTION	(OP.)		
DEFDBL	(DDB.)	PRINT	(P.) (?)		
DRAW	(DR.)	POKE	(PO.)		
DSKF	(DF.)	PEEK	(PE.)		
EDIT	(E.)	PSET	(PS.)		
ELSE	(EL.)	PRES	(PR.)		
ERROR	(ER.)	POINT	(POI.)		
*ERC	(E@)	PAINT	(PA.)		
FOR	(F.)	READ	(RE.)		
FIELD	(FD.)	RUN	(R.)		
FILES	(FI.)	RESTORE	(RES.)		
GO	(G.) {GOTO}	RESUME	(RSU.)		
HEX$	(H@)	RSET	(RS.)		
INPUT	(I.)	RIGHT$	(RI@)		
INPUT$	(I@)	RET	(R@) {RETURN}		
INSTR	(INS.)	RENUM	(RN.)		
INKEY$	(INK@)	RBYTE	(RB.)		
IEEE	(IE.)	SCREEN	(SC.)		
[	{IF}	SEARCH	(SE.)		
IRESET	(IR.)	STOP	(S@)		
ISET	(IS.)	SWAP	(SW.)		
*IMAGE	(IM.)	SAVE	(SA.)		
JIS$	(J@)	SUB	(S.) {GOSUB}		
KEY	(K.)	STEP	(ST.)		
KANJI	(KA.)	SPACE$	(SP@)		
KINPUT	(KI.)	STATUS	(STA.)		
KNJ$	(@)	TAB	(T@)		
KTYPE	(KT.)	TO	(T.)		
KLEN	(KL.)	]	{THEN}		
KMID$	(KM@)	USG	(U@) {USING}		

*印→追加　（ ）→短縮コマンド
{ }→BasicN88でのコマンド名（BasicTでは使えない）．なお，N_{88}-BASICと同じもの（短縮コマンドもなし）は，載せていません．

Val（引数）は数値ですが，返されるのは文字列で，型が異なりますが，エラーの出ないよう処理されています．また，整数桁の上位余白はスペースで，小数桁の下位余白は0で埋められます．さらに，負記号は，整数桁の先頭へ入ります．負記号を含めた整数桁が制御コードの指定する整数桁より大きい場合は，エラーとならず，そのまま出力されます．

たとえば，**DATA 3.2**のとき，**USR1（−1E+10）**を実行すると，

"−10000000000.00" が返されます．

ディスクの1クラスタ（4Kバイト）のリード/ライト

文法は次のとおりです．

CALL RDISK%（DRIVE%，CRAST%）	リード
CALL WDISK%（DRIVE%，CRAST%）	ライト

あらかじめクラスタNo.をCRAST%に，ドライブNo.をDRIVE%に代入して，実行すると，ディスク・バッファ（オフセット0～&HFFFの4Kバイト）と，指定ディスクとの間でリード/ライトできます．

PEEK（FLAG. D%）により，結果のフラグ（μPD765

▶**最近コンピュータ通信がはやっているみたいですが，多くのFM-7ユーザーの方々はどう対処なさってるんでしょーか？**自分は現在7本体＋漢字ROM＋プリンタ＋CRTを使用していますが，もしTeleStarなどにまともにつなごうと思うと，さらにDISK，RS-232カード＋カプラetc.で計20万近くかかってしまうんです．別にDISKは何も言いません．しかし，パソコン通信のため（電話につなぐ）だけにわざわざRS-232カードとカプラorモデムを別々に買うのはものすごく無駄な気がするし，めちゃんこ値もはります．自分みたいにそれこそパーコンをパーソナル

のステータス　0：正常終了，0以外：エラーコード，異常終了）を調べることができます．

同じ2DDフォーマットならば，CP/Mや他のOS上のディスクもリード/ライトできます．

マウス関数

マウスのデータ（0～255）を関数として読み出します．使い方は以下のとおりです．

USR3(MAU. X%) 横方向移動量
USR3(MAU. Y%) 縦（上下）方向移動量
USR3(MAU. L%) 左のSWが押されていると〝1″
USR3(MAU. R%) 右のSWが押されていると〝1″

USR3（3以上）を実行すると，マウスI/F上の**8255**をイニシャライズし，モード・コマンドを書き込みます．ただし，BasicTのコールド・スタート（**リスト3**のライン40）の中で**USR3(4)**が実行されているので，通常は使用することはないと思います．なおマウスI/FのI/Oアドレス設定（DIP-SW）は，&H7F（購入時の設定通り）にしてください．

文字列PEEK

メモリ上のデータをASCIIコードとみなして，指定のオフセット・アドレスから（セグメントは**DEF SEG**による）n個の文字列を返します．

USR4（オフセット・アドレス）
　　…**POKE　NUSR4%，n** デフォルト＝1
USR5（オフセット・アドレス）
　　…**POKE NUSR5%，n** デフォルト＝9
USR6（オフセット・アドレス）
　　…**POKE NUSR6%，n** デフォルト＝128

文字数n（0<n<256）は，オフセット・アドレスNUSR4%～NUSR6%の各メモリ上へ設定されているので，プログラム中で**POKE**により，変更できます．文字列**PEEK**も，引数は数値（アドレス）ですが，返される値は文字列です．

テキスト・サーチ

メモリ上のBASICプログラムの中から指定の文字列を探し，見つかったラインを表示します．

CTL␣S文字列　　短縮型**C. S**

S以降の文字列（250文字以内）をサーチしますが，文字列の後のスペースは無視されます（文字列中および前のスペースは，キャラクタとしてサーチの対象となります）．「″」もサーチの対象となります．

C. S␣␣Test␣␣[↵]　…␣␣Testがサーチされる
C.S Te␣␣st[↵]　Te␣␣stがサーチされる

英小文字は大文字に変換してサーチします．また，[CTRL]＋[C]による中断．[CTRL]＋[S]による表示の停止，再開ができます．

バリアブル・リスト

使用ずみ（RUNによりシンボル・エリアに変数として登録されているもの）の変数の，変数名，型，現在の値（文字列変数の場合は〝キャラクタ″）が表示されます．

CTL␣V〔Cs〕〔−〕〔Ce〕　　短縮型**C. V**

使用例

❶. V	すべての変数を表示．
❷C. VH	Hで始まるすべての変数を表示．
❸C.V-D	A～Dのキャラクタで始まるすべての変数を表示．
❹C. VJ-M	J～M　　〃　　〃
❺C. VM-	M～Z　　〃　　〃

例のように，表示する変数の最初のキャラクタを指定できます．省略するとA～Zが設定されます．配列は，添字が表示されます．FN関数には，〝FN″を付けた形で変数名，型のみ表示されます．

[CTRL]＋[C]による中断，[CTRL]＋[S]による表示の停止，再開ができます．

リスト1 〝BASICT.OBJ″

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 90 90 90 B8 60 00 8E D8 0E 59 A1 9C 15 2E A3 FD :B5
0A10 10 A1 9E 15 2E A3 FF 10 A1 A0 15 2E A3 01 11 A1 :1E
0A20 A2 15 2E A3 03 11 A0 93 15 2E A2 FC 10 0A C0 74 :FE
0A30 12 B0 90 BB EA 10 2E 88 87 00 00 BB F6 10 2E 88 :BB
0A40 87 00 00 B0 01 A2 93 15 B8 D5 10 A3 9C 15 89 0E :0A
0A50 9E 15 B8 F0 10 A3 A0 15 89 0E A2 15 B8 FC 24 A3 :8C
0A60 0A 14 89 0E 0C 14 C6 06 F9 1A 01 33 C0 A3 FC 1A :61
0A70 A3 FE 1A C7 06 FA 1A 00 1C 2E C7 06 A5 31 00 00 :89
0A80 E8 70 10 33 C0 8E D8 C7 06 00 01 2B 19 89 0E 02 :6C
0A90 01 C7 06 04 01 63 39 C7 06 06 01 00 E8 A1 68 00 :34
0AA0 A3 0C 01 2E A3 97 17 A1 6A 00 A3 0E 01 2E A3 99 :56
0AB0 17 C7 06 68 00 40 17 89 0E 6A 00 C7 06 08 01 05 :7F
0AC0 11 89 0E 0A 01 C7 06 10 01 57 20 89 0E 12 01 C7 :79
0AD0 06 24 00 73 11 89 0E 26 00 2E 80 26 48 10 00 C7 :5E
0AE0 06 FA 03 00 10 C7 06 FE 03 57 54 89 0E FC 03 BF :E1
0AF0 60 12 A0 5C 05 24 01 74 03 BF E3 12 C7 05 6F 6B :69
---------------------------------------------------------
Sum: 46 E0 15 46 29 1A C8 93 2C 5D 4E BC AA B1 D8 BD :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 C6 45 02 2A B9 04 00 BF 57 10 8A 3E 5C 05 D2 CF :E4
0B10 8A 1E 61 05 D0 EB D0 D4 D0 CF 9C D0 D4 9D D0 D4 :8D
0B20 8A C7 24 08 D0 E8 D0 E8 D0 E8 0A E0 80 E4 07 80 :7A
0B30 FC 01 75 03 80 CC 04 2E 88 A5 00 00 47 E2 D5 CF :ED
0B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: D6 2B FC 3A D9 A3 A4 A9 7F 6C 30 EE F7 68 7E F2 :D8

                 C00H～EFFHは00です．

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 0C 96 D8 00 00 00 00 00 00 00 80 00 2B 26 99 F5 :D9
0F10 10 24 95 E9 41 F0 18 BA F3 B7 C1 CF 12 69 53 CA :87
0F20 93 3D 30 52 37 31 3F 2E 19 E0 2A 13 46 1F 92 D3 :27
0F30 00 00 F3 CA C7 47 43 A1 02 85 B0 47 E0 44 69 D3 :8D
0F40 A8 50 2A 9F 07 8F 29 9B 5A 7C B5 EF 06 27 0B 33 :00
0F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 57 47 BA A4 46 F7 C3 24 68 98 D0 18 69 19 F2 98 :14


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 E9 70 00 E9 25 09 E9 36 0A E9 6C 0A E9 F6 0A E9 :CA
1010 FA 0A E9 FE 0A E9 36 0B E9 57 0B E9 55 0B E9 40 :DC
1020 02 E9 15 03 E9 15 03 E9 DF 02 E9 F4 02 E9 53 00 :E9
1030 E9 50 00 E9 4D 00 E9 4A 00 00 00 00 00 00 00 00 :A2
```



に使ってる人間にとって，RS-232カードを買うのは無駄な気がするんです．そこで富士通にお願いがあります．FM-7用のモデム・カードを発売してください．RS-232カードよりは高くなるかもしれないけど，RSカード＋モデムに比べれば，めちゃんこ安くなると思うし，そうすることによってFM-7でのパソコン通信は一気に拡がると思うから…，by the way，今年，やっと我家もクーラーを買いました．しかし，この

リスト1 “BASICT.OBJ”

```
1040 00 00 00 01 04 09 00 01 00 A5 31 C8 21 68 22 FE :56
1050 2B A9 12 0A 11 D9 7F 05 05 00 00 22 42 61 73 69 :04
1060 63 54 20 42 79 3A 57 2E 54 61 6E 61 6B 61 20 46 :07
1070 31 30 22 50 8B 07 24 0F B4 04 CD 18 8A C4 32 E4 :99
1080 89 07 58 CF 1E 53 16 1F 8B DE 4B E8 34 0B 75 03 :B0
1090 E9 94 08 3C 28 74 F4 89 1E EA 06 8B F3 BF 4A 00 :6F
10A0 CD C4 A1 1A 14 24 0F B4 04 CD 18 8A C4 32 E4 A3 :37
10B0 1A 14 B0 02 A2 14 14 8B 1E EA 06 89 1E E8 06 5B :33
10C0 1F F9 CB E9 44 00 E9 E7 07 E9 78 07 E9 AB 02 E9 :CE
10D0 B2 FF E9 4F 01 3C CA 74 EA 3C EF 74 E9 3C B4 74 :3A
10E0 EB 3C AF 74 E4 3C DB 74 E9 F8 CB 2E FF 2E FD 10 :CD
10F0 80 FA D0 74 DA F8 CB 2E FF 2E 01 11 00 00 00 00 :C8
-----------------------------------------------------------
Sum: 22 81 36 B7 7D 99 8B 9B 83 16 6E 8A 72 D1 89 28 :51


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 00 00 00 00 BF 1E 00 CD C4 1E 56 16 1F 16 07 :34
1110 83 3E E4 06 FF 74 03 E9 ED 07 BE 00 1B BB 00 1C :AE
1120 BF 10 00 CD C4 8B D9 C6 87 00 1C 00 BB 00 1C E8 :EC
1130 90 0A 75 03 E9 F0 07 3C 4C 74 04 3C 2E 75 F0 E8 :A9
1140 80 0A 75 03 E9 E0 07 3C 53 74 0B 3C 56 74 0C 3C :2E
1150 54 74 0D E9 D1 07 E8 37 05 CD 42 E8 6E 03 CD 42 :31
1160 B8 41 41 E8 E7 0D CD 42 58 1F 48 A3 EA 06 E8 0A :69
1170 0A F9 CB FB 50 53 51 57 1E 33 C0 8E D8 E4 43 A8 :5A
1180 38 74 0C 80 3E 29 05 03 74 05 2E FF 2E F8 11 C6 :4A
1190 06 29 05 00 B0 16 E6 43 90 E4 41 8A E0 24 7F 8A :6F
11A0 C8 24 07 BB 10 12 2E D7 33 DB 8A D9 D1 EB D1 EB :BE
11B0 D1 EB 30 87 2A 05 8A C1 80 FC 80 72 05 2E FF 2E :BB
11C0 FC 11 3C 50 76 05 2E FF 2E 00 12 3C 35 75 05 2E :9A
11D0 FF 2E 04 12 3C 3E 75 05 2E FF 2E 04 12 3C 0C 73 :63
11E0 12 81 3E 22 05 D8 0B 73 0A BB 18 12 2E D7 2E FF :6F
11F0 2E 0C 12 2E FF 2E 08 12 8B 0D 80 FD F7 0D 80 FD :57
-----------------------------------------------------------
Sum: 7A 88 BF 19 7B 94 67 5E 03 59 A2 0A F0 7A 45 29 :8E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 D5 0D 80 FD 2E 0E 80 FD 3E 0E 80 FD 44 0E 80 FD :B0
1210 01 02 04 08 10 20 40 80 1B 21 22 23 24 25 26 27 :16
1220 28 29 3F 3D 89 26 F6 1A 1E 16 1F 8B DE E8 93 09 :CC
1230 89 1E EA 06 BF 4A 00 CD C4 A1 1A 14 A3 E2 1A BF :5E
1240 1A 00 CD C4 BF 4A 00 CD C4 A1 EA 06 A3 E8 06 8B :F2
1250 1E E2 1A 8B 0E 1A 14 A1 50 07 8E D8 89 0F 1F F9 :EF
1260 CB 8C D8 2E A3 05 13 2E 89 1E 07 13 C4 37 26 8B :B3
1270 3C C4 77 04 26 8B 04 50 C4 77 08 26 8B 04 50 C4 :8C
1280 77 0C 26 8B 04 50 C4 77 10 26 8B 2C C4 77 14 26 :25
1290 8B 14 C4 77 18 26 8B 0C C4 77 1C 26 8B 04 50 C4 :CF
12A0 77 20 26 8B 04 5B 1F 5E 07 E8 CB 0C 90 90 90 90 :2A
12B0 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 50 53 1E 56 06 2E :EB
12C0 A1 05 13 8E D8 2E 8B 1E 07 13 C4 37 26 89 3C 58 :4E
12D0 C4 77 04 26 89 04 58 C4 77 08 26 89 04 58 C4 77 :D3
12E0 0C 26 89 04 C4 77 10 26 89 2C C4 77 14 26 89 14 :F7
12F0 C4 77 18 26 89 0C 58 C4 77 1C 26 89 04 58 C4 77 :03
-----------------------------------------------------------
Sum: 04 71 3B C4 7A A8 2A 8D 85 9B F8 47 A3 EF 35 C1 :34


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 20 26 89 04 CF 00 00 00 00 C4 37 26 8B 04 2E 8B :0B
1310 3E A5 31 2E 89 85 A7 31 83 C7 02 2E 89 3E A5 31 :3F
1320 CF C4 37 2E 8B 3E A5 31 2E 8B 85 A5 31 26 89 04 :5E
1330 83 EF 02 2E 89 3E A5 31 CF F8 EB 01 F9 36 89 26 :D0
1340 F6 1A C4 37 26 8B 04 C5 77 04 8B 1C 9C 16 1F 0E :86
1350 07 E8 F9 0C 8A CE 8A F2 8A C3 04 6F BB 00 10 B2 :05
1360 01 B5 01 BD 00 00 9D 72 06 B4 56 CD 1B EB 04 B4 :1E
1370 55 CD 1B 86 E0 26 A3 46 10 CF 89 26 F6 1A 1E 06 :74
1380 56 16 1F 0E 07 8B DE 33 C0 A3 E8 1A C7 06 EA 1A :72
1390 10 00 A3 EC 1A E8 6D 0D 74 03 E9 8A 05 E8 E3 0D :E2
13A0 74 03 E9 82 05 83 C4 02 53 A0 E2 1A E8 3B 0D 26 :75
13B0 80 7D 50 FE 74 03 E9 52 05 8D 36 68 23 26 80 3D :33
13C0 FE 74 04 8D 36 6E 23 E8 B7 09 8D 36 74 23 E8 B0 :64
13D0 09 E8 92 0B B8 2D 2D B9 28 00 E8 70 0B E2 FB 26 :E7
13E0 80 3D FE 75 1A 8D 36 A7 23 E8 95 09 E8 77 0B 8D :54
13F0 36 E0 23 E8 8B 09 E8 6D 0B 81 06 EA 1A 20 01 8D :4E
-----------------------------------------------------------
Sum: 1A 11 7E 83 29 AA 25 4B 30 9D 10 37 FE A4 7F DA :7E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 36 19 24 E8 7B 09 E8 5D 0B 8D 36 52 24 E8 71 09 :CA
1410 E8 53 0B 8D 36 8B 24 E8 67 09 B8 00 0A 2B 06 EA :ED
1420 1A D1 E8 D1 E8 B9 03 00 E8 4D 0B 8D 36 B6 24 E8 :0D
1430 4F 09 E8 31 0B C6 06 E4 1A 00 FE 06 E4 1A 8A 16 :E8
1440 E4 1A 80 FA 0D 73 71 A0 E2 1A E8 83 0C C6 06 EE :36
1450 1A 00 C6 06 E6 1A 00 E8 92 07 72 5C BE 80 16 E8 :71
1460 D6 07 72 28 80 3E F5 1A 40 75 14 FC 57 83 C7 0B :B5
1470 B9 03 00 BE F2 1A F3 A4 5F FE 06 EE 1A EB 08 BE :39
1480 F2 1A E8 DE 07 75 05 8B DF E8 6C 09 83 C7 10 FE :72
1490 06 E6 1A 80 3E E6 1A 10 72 BD F6 06 EE 1A FF 74 :7A
14A0 14 A0 E2 1A BB 00 01 BE 68 22 B1 28 B6 00 8A 16 :E3
14B0 E4 1A E8 00 0C E9 82 FF 58 8B D8 E8 F4 06 89 1E :A0
14C0 EA 06 89 1E E8 06 8B F3 07 1F F9 CB B8 41 5A A3 :E3
14D0 E2 1A E8 ED 06 74 27 3C 2D 74 0E A2 E2 1A A2 E3 :80
14E0 1A E8 90 06 72 EC E9 3E 04 B0 5A A2 E3 1A E8 D1 :83
14F0 06 74 0B A2 E3 1A E8 7B 06 72 03 E9 29 04 A1 E2 :9B
-----------------------------------------------------------
Sum: F0 A0 8F 88 58 BC 93 AF D6 7E BA C5 44 F7 B7 6F :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 1A 3A E0 72 0C E8 0A 00 E8 D8 00 FE 06 E2 1A EB :4F
1510 ED C3 06 50 8B 1E 10 14 8E C3 32 E4 2C 41 D0 E0 :57
1520 04 3C 8B D8 26 8B 07 0B C0 75 02 EB 0D 26 03 06 :C4
1530 02 00 A3 E4 1A E8 B4 06 73 03 E9 93 00 8B 36 E4 :DC
1540 1A 26 8A 14 8A F2 80 E2 0F F6 C6 B0 75 EC 8A C2 :E4
1550 BB D3 15 2E D7 3C 20 75 02 EB 75 80 FE 40 72 0B :16
1560 B8 46 4E E8 E7 09 B0 20 E8 D4 09 A0 E2 1A E8 CE :0B
1570 09 26 8A 4C 01 0A C9 74 08 32 ED 83 C6 02 E8 26 :CD
1580 08 8A C2 BB D3 15 2E D7 E8 B4 09 80 FE 10 73 26 :C8
1590 B0 0C A2 38 04 B8 3D 20 E8 B2 09 8B 36 E4 1A 8A :9B
15A0 C2 26 8A 4C 01 32 ED 03 F1 83 C6 02 46 81 E6 FE :C8
15B0 FF 8C C2 E8 CF 06 E8 AD 09 8B 36 E4 1A 26 F7 44 :C8
15C0 FE FF 00 74 0B 26 03 74 FE 89 36 E4 1A E9 65 FF :21
15D0 58 07 C3 20 20 25 24 21 20 20 20 23 20 20 20 20 :CF
15E0 20 20 20 1E 06 A2 E2 1A 8E 06 10 14 2C 41 D0 E0 :F7
15F0 04 72 32 E4 8B D8 26 8B 07 26 8B 57 02 26 03 06 :E0
-----------------------------------------------------------
Sum: 96 7E 50 B1 83 84 5D F1 27 43 4D 16 56 27 B1 6D :D2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 04 00 A3 E4 1A 26 03 16 04 00 89 16 E6 1A 3B C2 :84
1610 72 03 E9 78 00 8B 36 E4 1A 3B 36 E6 1A 72 03 E9 :64
1620 6B 00 A0 E2 1A E8 17 09 26 8A 4C 01 32 ED 83 C6 :74
1630 02 E8 73 07 8B 36 E4 1A 26 8A 04 BB D3 15 2E D7 :7F
1640 E8 FC 08 B0 28 E8 F7 08 26 8A 4C 01 32 ED 03 F1 :BB
1650 83 C6 02 46 81 E6 FE FF 26 8B 0C BB 02 00 26 8B :20
1660 00 F6 06 66 07 FF 75 01 48 E8 5B 07 49 74 0A B0 :E7
1670 2C E8 CB 08 83 C3 02 EB E5 B0 29 E8 C1 08 E8 E5 :56
1680 08 03 F3 83 C6 06 89 36 E4 1A E9 88 FF 07 1F C3 :63
1690 16 1F A1 A4 06 A3 E6 1A 43 89 1E E2 1A 4B 43 80 :17
16A0 3F 00 75 FA 2B 1E E2 1A 89 1E E4 1A 16 07 FC E8 :99
16B0 3A 05 72 4B 8B 36 E6 1A 83 3C 00 74 42 BB 02 02 :F1
16C0 BF 10 00 CD C4 89 0E E8 1A BF 02 02 8B 1E E2 1A :61
16D0 8A 07 F2 AE 75 1D 51 57 8B 0E E4 1A 4F 8B 36 E2 :F4
16E0 1A F3 A6 5F 59 75 E5 8B 0E E8 1A BF 3C 00 CD C4 :EC
16F0 E8 73 08 A1 E6 1A 8B D8 03 07 A3 E6 1A EB B0 C3 :72
-----------------------------------------------------------
Sum: 5C 2F 95 90 EC 91 A6 36 CC B5 79 1C E4 9F FF 09 :AA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 50 51 B8 06 03 B9 0E 00 E8 0E 00 E2 FB 59 58 C3 :70
1710 50 B8 40 01 E8 02 00 58 C3 51 50 0A E4 74 10 8A :EB
1720 EC 32 C9 B0 01 CD 8A F6 E3 E2 FC 32 C0 CD 8A 58 :47
1730 50 0A C0 74 08 8A E8 32 C9 F6 E3 E2 FC 58 59 C3 :2E
1740 2E F6 06 47 10 FF 74 4A 80 FC 01 75 45 E8 10 01 :6E
1750 E8 AD FF 2E FE 06 48 10 2E F6 06 48 10 0F 75 29 :4D
1760 E8 03 08 B8 2A 20 E8 E4 07 2E 8A 1E 48 10 80 EB :61
1770 10 D0 EB D0 EB D0 EB 81 E3 0E 00 2E 8B B7 9B 17 :D5
1780 E8 CE 05 B8 20 21 E8 C4 07 B4 01 CD 43 BF 1E 00 :09
1790 CD C4 2E FF 2E 97 17 04 23 80 FD AD 17 BD 17 D7 :AD
17A0 17 F2 17 0F 18 26 18 2E 18 35 18 00 00 0F 04 27 :52
17B0 F7 06 2E 70 05 05 0D 07 2E 1F 2D 15 F7 19 01 2D :86
17C0 0B 2D 70 23 FF 14 70 1D 2E 2D 07 FE 03 0E 15 70 :61
17D0 01 06 2D 13 2E FA FA 1A 2C 13 70 0A 2D 1B 2F 7D :30
17E0 10 24 0B 06 02 70 1F 11 06 2E 02 70 07 27 02 24 :E1
17F0 18 2D 1C 01 2D 0B 2D 70 0A 2D 1B 2F 7D 10 70 1A :CF
-----------------------------------------------------------
Sum: E1 C9 B5 9B DE 73 E9 F4 C9 88 97 3F C8 B4 DB EA :90


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 2E 06 16 0C 13 29 19 14 70 11 FC 03 06 70 8F 16 :5A
1810 05 05 0B 06 0A 03 70 19 70 20 0D 2E 1A 70 11 22 :39
1820 10 02 13 2E FA FA 07 06 FF 13 16 70 0E FA 06 F5 :EF
1830 F5 F5 F5 F5 F5 0E 04 27 F7 70 1A 70 06 20 0B 1F :43
1840 70 0C 2E FC 1E 56 2E F6 06 47 10 FF 74 06 E8 0F :0B
1850 00 E9 14 F9 57 16 1F BF 04 00 CD C4 5F E9 08 F9 :1F
1860 1E 56 06 57 53 50 8B 1E E0 06 53 A0 E2 06 50 0E :3C
1870 1F 0E 07 8D 36 EC 24 E8 07 05 58 32 E4 50 E8 46 :E7
1880 05 5B 58 53 3D FF FF 74 03 E8 5B 05 8D 36 F3 24 :DF
1890 E8 EE 04 58 D0 E0 8A E0 8D 1E 04 2C FE C0 2E D7 :EA
18A0 86 E0 2E D7 8B F0 E8 A8 04 58 5B 5F 07 5E 1F C3 :D3
18B0 89 26 F6 1A 1E B8 60 00 8E D8 4E 89 36 EA 06 BF :17
18C0 0D 00 CD C4 3C 2A 74 1B 3C 0E 75 5B 8B 1E EA 06 :46
18D0 8B 47 01 BF 39 00 CD C4 72 49 53 BF 0D 00 CD C4 :C7
18E0 5B EB 05 BF 37 00 CD C4 A1 EA 06 A3 E8 06 83 C3 :3A
18F0 04 E8 9D 02 3C 91 75 23 43 E8 95 02 89 1E FC 1A :6F
-----------------------------------------------------------
Sum: D8 C4 68 EE A8 1E E4 D7 7B 65 2C 7E 9E BF 55 CC :7B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 89 1E FE 1A 1F F9 CB B0 26 EB 1E B0 25 EB 1A B0 :0B
1910 24 EB 16 B0 23 EB 12 B0 22 EB 0E B0 21 EB 0A B0 :36
1920 0D EB 06 B0 08 EB 02 B0 02 CD 41 3C 03 75 03 E9 :03
1930 ED FF 06 1E 16 1F 16 07 BB 80 16 BF 24 00 CD C4 :27
1940 BB 1A 14 C7 07 F8 1A C7 47 02 60 00 8B 1E FE 1A :FA
1950 0A FF 75 03 E9 BC FF 8B 07 E8 76 02 73 03 E9 C6 :3C
1960 FF 8A C8 80 FC 2E 74 03 E9 BC FF 43 E8 53 02 E8 :7E
1970 60 02 73 03 E9 B0 FF 8A E8 E8 46 02 75 04 8B 1E :34
1980 FC 1A 89 1E FE 1A 0A C9 75 02 FE C1 BE 86 16 BF :F7
1990 00 1C BB 80 16 8A 57 02 FE CA 80 FA 80 72 02 32 :B8
19A0 D2 FE C2 F6 47 01 01 74 05 B0 2D E8 38 02 B0 20 :19
19B0 3A CA 76 05 E8 2F 02 EB F7 8A 47 02 FE C8 3C 80 :CF
19C0 72 07 B0 30 E8 1F 02 EB 21 FC 8A 4F 04 FE C9 80 :8E
19D0 F9 80 72 02 32 C9 FE C1 A4 FE CA 74 0D FE C9 75 :D0
19E0 F7 B0 30 88 05 47 FE CA 75 F9 0A ED 74 3B C6 05 :52
19F0 2E 47 8A 57 02 80 FA 80 72 0D B0 30 88 05 47 FE :83
-----------------------------------------------------------
Sum: 63 14 3C 8F 99 03 DD 16 3F B7 9E 27 49 C1 0B 7C :1D
```

クーラーがくせ者で200V仕様のため動き出したとき，家中の電圧が一瞬下がりその直後，あちらこちらの電気器からめちゃんこノイズが出てラジオやパソコンが狂います．これが数分に1回くるんだからたまりません．誰かハードに強い方，コンセント用のノイズフィルタを発表していただけないでしょーか．パソコン用は数万円するらしいのでとても手が…．

（鈴木刄）

リスト1 "BASICT.OBJ"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 CD 74 26 FE C2 75 F5 8A 57 04 8A 47 02 3C 80 73 :78
1A10 06 2A D0 73 02 32 D2 B0 30 0A D2 74 05 FE CA 8A :00
1A20 04 46 88 05 47 FE CD 75 EE 8B C7 2D 00 1C A2 F8 :81
1A30 1A C7 06 FA 1A 00 1C B0 03 A2 F9 1A 1F 07 CF 1E :92
1A40 16 1F 53 50 3C 02 74 05 BF 0C 00 CD C4 8B 1E 1A :AE
1A50 14 A1 50 07 8E D8 8B 1F 16 1F 89 1E 1A 14 58 50 :CE
1A60 3C 02 74 10 3C 04 74 07 BF 2A 00 CD C4 EB 05 BF :A6
1A70 29 00 CD C4 58 5B 1F CF 50 3C 02 74 03 E9 9F FE :E6
1A80 8A 07 B1 04 2E 8B 36 55 10 8B D6 83 C2 04 3C 03 :83
1A90 74 46 73 5A 3C 01 74 1A 73 30 B0 30 EE 87 F2 EC :28
1AA0 87 D6 8A E0 D2 E4 B0 10 EE 87 F2 EC 24 0F 0A C4 :91
1AB0 EB 36 B0 70 EE 87 F2 EC 87 D6 8A E0 D2 E4 B0 50 :11
1AC0 EE 87 F2 EC 24 0F 0A C4 EB 1E B0 10 EE 87 F2 EC :70
1AD0 24 80 74 12 32 C0 EB 10 B0 10 EE 87 F2 EC 24 20 :6E
1AE0 74 04 32 C0 EB 02 FE C0 32 E4 89 07 58 CF E8 02 :CC
1AF0 00 EB F5 2E 8B 16 55 10 83 C2 06 B0 90 EE B0 09 :46
---------------------------------------------------------
Sum: 76 BC 53 35 79 BC D6 68 A4 B8 D6 FB 39 7E 6B 54 :D0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 EE B0 0F EE C3 2E 8A 0E 43 10 EB 0C 2E 8A 0E 44 :78
1B10 10 EB 05 2E 8A 0E 45 10 3C 02 74 03 E9 00 FE 8B :42
1B20 37 1E C7 07 F8 1A C7 47 02 60 00 80 CD 01 89 0E :8A
1B30 F8 1A C7 06 FA 1A 00 1C 1E 07 BF 00 1C A1 50 07 :07
1B40 8E D8 32 ED D1 E9 41 FC F3 A5 1F B0 03 CF 3C 02 :F3
1B50 74 03 E9 CA FD 1E 8B 37 33 C0 F7 C6 00 80 75 03 :AF
1B60 B8 60 00 8E D8 81 E6 FF 7F 8B 04 1F 89 07 B8 02 :5B
1B70 00 CF CF CF 50 2C 41 2C 1A 58 C3 BF 0D 00 CD C4 :E8
1B80 0A C0 74 04 3C 3A 75 F3 A1 EA 06 A3 E8 06 8B F0 :BD
1B90 C3 4B 43 8A 07 3C 20 74 F9 3C 0A 72 F5 3C 3A 74 :42
1BA0 F1 3C 2A 75 0B 8A 47 02 32 E4 03 D8 43 43 EB E2 :EE
1BB0 C3 43 E8 0E 00 74 0A 3C 2C 74 06 3C 22 74 02 3C :6C
1BC0 3A C3 43 8A 07 0A C0 74 08 3C 0A 72 F5 3C 20 74 :94
1BD0 F1 C3 2C 30 3C 0A 72 0A 3C 11 72 08 2C 07 3C 10 :18
1BE0 73 02 F8 C3 F9 C3 88 05 47 FE C9 C3 E8 21 00 72 :C5
1BF0 1B 74 15 E8 1A 00 72 14 75 F9 E8 13 00 72 0D 74 :88
---------------------------------------------------------
Sum: 21 63 D1 B3 D9 6F 9B 1B 56 83 41 5C E4 51 36 9B :82
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 F9 E8 0C 00 72 06 75 F9 CD 9E F8 C3 CD 9E F9 C3 :20
1C10 B8 0C 04 CD 18 80 E4 01 75 F2 B8 0E 04 CD 18 80 :A8
1C20 E4 10 74 E4 B8 05 04 CD 18 80 E4 08 75 DE B8 03 :6C
1C30 04 CD 18 80 E4 40 EB D0 57 56 51 FC B9 09 00 26 :2A
1C40 80 3D 00 74 1B 26 80 3D FF 74 15 80 3C 3F 74 07 :2D
1C50 A6 75 0D E2 EA EB 04 46 47 E2 E4 F8 59 5E 5F C3 :07
1C60 F9 EB F9 57 56 51 50 83 C7 0B B9 03 00 FC 80 3C :F4
1C70 FF 75 08 47 46 E2 F7 32 C0 EB 05 A6 75 02 E2 EE :B1
1C80 58 59 5E 5F C3 1E 56 06 57 51 50 06 1F 16 07 B9 :9E
1C90 04 00 BF 1A 14 25 08 00 D1 E8 03 C8 2B F8 FC F3 :B4
1CA0 A4 58 59 5F 07 5E 1F 1E 56 06 57 52 51 53 50 16 :65
1CB0 1F 32 E4 A3 14 14 3C 03 75 32 8A 0E 1A 14 32 ED :CB
1CC0 8B 1E 1C 14 F6 06 1B 14 FF 75 02 8E DA B0 22 E8 :9C
1CD0 6D 02 0A C9 74 0E 8A 07 43 3C 20 73 02 B0 20 E8 :21
1CE0 5D 02 E2 F2 B0 22 E8 56 02 E9 5C 00 25 08 00 D1 :88
1CF0 E8 BB 1A 14 2B D8 FF 36 FC 1A FF 36 FE 1A B8 46 :6A
---------------------------------------------------------
Sum: 13 A3 26 83 FE D2 58 9D B1 D7 4D 5B BD E4 7D F6 :68
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 2E A3 A0 16 B8 46 00 A3 A2 16 B8 A0 16 A3 FC 1A :07
1D10 A3 FE 1A A0 14 14 CD 40 8A 0E F8 1A 32 ED 8B 1E :02
1D20 FA 1A 8F 06 FE 1A 8F 06 FC 1A BE 1F 00 4E 80 38 :4F
1D30 30 74 FA 80 38 2E 74 01 46 8A 07 43 3C 20 74 03 :E6
1D40 E8 FC 01 4E 74 02 E2 F1 58 5B 59 5A 5F 07 5E 1F :C5
1D50 C3 50 51 56 2E 8A 8C 00 00 32 ED 2E 8A 84 01 00 :5A
1D60 2E A2 80 1D 46 2E 8A 84 00 00 2C 50 E8 D0 01 2E :52
1D70 80 3E 80 1D AA 75 03 E8 96 F9 E2 E8 5E 59 58 C3 :90
1D80 00 06 57 1E 56 51 2E 8A 8C 00 00 32 ED 51 46 16 :32
1D90 07 0E 1F BF 02 02 FC F3 A4 16 1F 59 BF 3C 00 CD :E0
1DA0 C4 59 5E 1F 5F 07 C3 06 57 1E 56 51 32 ED 51 06 :5B
1DB0 1F 16 07 BF 02 02 FC F3 A4 16 1F 59 BF 3C 00 CD :E8
1DC0 C4 59 5E 1F 5F 07 C3 1E 56 06 57 52 51 53 50 16 :F0
1DD0 1F BB 02 02 BF 34 00 CD C4 BF 3C 00 CD C4 58 5B :A1
1DE0 59 5A 5F 07 5E 1F C3 06 50 0E 07 8D 36 F7 24 E8 :8A
1DF0 8F FF 58 E8 D1 FF 07 C3 1E 56 06 57 51 16 1F FF :BE
---------------------------------------------------------
Sum: 09 4B 87 E5 9A 86 41 71 0F C1 FD 47 F5 8C B5 91 :6D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 06 E8 1A A1 E8 1A B9 03 00 E8 6C 01 33 C0 A3 EC :3E
1E10 1A 8D 36 C1 24 E8 69 FF A0 E2 1A 2C 6F 32 E4 E8 :47
1E20 A5 FF B8 3A 00 E8 25 01 0E 07 8B F3 B1 06 E8 76 :4C
1E30 FF B8 2E 00 E8 16 01 8B F3 83 C6 06 B1 03 E8 66 :B3
1E40 FF 8D 36 C5 24 2E F6 87 09 00 01 75 10 8D 36 D2 :7A
1E50 24 2E F6 87 09 00 80 75 04 8D 36 DF 24 E8 21 FF :9F
1E60 B9 03 00 8B F3 2E 8A 84 0B 00 3C 80 72 02 B0 20 :81
1E70 E8 CC 00 46 E2 EF B0 20 E8 C4 00 2E F6 87 09 00 :FB
1E80 10 B0 20 74 02 B0 50 BF 3D 00 CD C4 2E F6 87 09 :97
1E90 00 20 B0 20 74 02 B0 4C BF 3D 00 CD C4 2E F6 87 :9A
1EA0 09 00 40 B8 20 20 74 03 B8 52 20 E8 9F 00 53 2E :EA
1EB0 8A 9F 0A 00 32 FF 80 FB C1 73 0C 83 06 EC 1A 10 :BE
1EC0 2E 8A 9F C8 21 EB EF 80 E3 1F 03 1E EC 1A 83 EB :31
1ED0 10 F6 C3 03 74 03 83 C3 04 D1 EB D1 EB 8B C3 B9 :0C
1EE0 02 00 E8 93 00 A1 EC 1A 01 06 EA 1A B8 00 0A 2B :1C
1EF0 06 EA 1A D1 E8 D1 E8 B9 03 00 E8 7B 00 5B 2E 8A :AE
---------------------------------------------------------
Sum: 71 8F E0 34 3B 7C 32 4D 01 9D 03 A8 C6 09 CF C8 :F9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 87 0A 00 E8 47 01 8A C2 32 E4 B9 01 00 E8 68 00 :2D
1F10 8A C6 E8 06 01 FE 0E 38 04 B0 3A E8 21 00 2E 8A :32
1F20 9F 0A 00 32 FF 8A C3 E8 F1 00 80 FB C1 73 07 2E :E4
1F30 8A 9F C8 21 EB EF E8 2D 00 59 5F 07 5E 1F C3 1E :1E
1F40 57 50 16 1F BF 3D 00 CD C4 58 5F 1F C3 1E 57 50 :C7
1F50 16 1F BF 3D 00 CD C4 58 86 E0 0A C0 74 05 BF 3D :BF
1F60 00 CD C4 5F 1F C3 1E 57 56 51 50 16 1F BF 3F 00 :71
1F70 CD C4 58 59 5E 5F 1F C3 1E 57 53 51 52 51 16 1F :D2
1F80 A3 1A 14 B8 02 00 A3 14 14 BB 00 1C BF 24 00 CD :DD
1F90 C4 59 8B D1 2B 0E 04 1C 76 0B 2B D1 B0 20 BF 3D :1B
1FA0 00 CD C4 E2 F7 8B CA BB 06 1C 8A 07 43 BF 3D 00 :6C
1FB0 CD C4 E2 F6 B0 20 BF 3D 00 CD C4 5A 59 5B 5F 1F :52
1FC0 C3 1E 57 51 16 1F 86 E0 50 B1 04 D2 E8 04 30 3C :53
1FD0 3A 72 02 04 07 BF 3D 00 CD C4 58 50 24 0F 04 30 :55
1FE0 3C 3A 72 02 04 07 BF 3D 00 CD C4 58 86 E0 50 B1 :41
1FF0 04 D2 E8 04 30 3C 3A 72 02 04 07 BF 3D 00 CD C4 :74
---------------------------------------------------------
Sum: E5 19 99 11 93 7E 30 05 94 C2 7E B8 C2 FE 77 8C :3D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 58 24 0F 04 30 3C 3A 72 02 04 07 BF 3D 00 CD C4 :41
2010 BF 3D 00 B0 20 CD C4 59 5F 1F C3 1E 57 51 16 1F :F2
2020 50 B1 04 D2 E8 04 30 3C 3A 72 02 04 07 BF 3D 00 :E4
2030 CD C4 58 24 0F 04 30 3C 3A 72 02 04 07 BF 3D 00 :41
2040 CD C4 B0 20 BF 3D 00 CD C4 59 5F 1F C3 8A F0 8A :8C
2050 D0 80 E2 01 D0 EE C3 50 50 B8 41 3A E8 EE FE 58 :B3
2060 E8 5E FF B8 42 3A E8 E4 FE 8B C3 E8 53 FF B8 43 :C6
2070 3A E8 D9 FE 8B C1 E8 48 FF B8 44 3A E8 CE FE 8B :E9
2080 C2 E8 3D FF B8 53 49 E8 C3 FE 8B C6 E8 32 FF B8 :05
2090 44 49 E8 B8 FE 8B C7 E8 27 FF B8 44 53 E8 AD FE :6D
20A0 8C D8 E8 1C FF B8 45 53 E8 A2 FE 8C C0 E8 11 FF :83
20B0 E8 B3 FE 58 CF 1E 57 56 55 52 51 53 50 16 1F B4 :0F
20C0 55 B5 01 8B EE CD 1B 58 5B 59 5A 5D 5E 5F 1F C3 :CE
20D0 B4 56 BB 00 01 B9 28 01 B6 00 0E 07 BD 68 22 CD :87
20E0 1B 73 03 E9 29 F8 BF 68 22 C3 B4 56 BB A0 00 B9 :C5
20F0 28 01 BA 0E 00 0E 07 BD C8 21 CD 1B 73 03 E9 0E :01
---------------------------------------------------------
Sum: B9 9B 59 2E 3F 77 A6 83 08 89 F0 1E 1C 96 07 53 :65
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 F8 BF C8 21 C3 06 57 1E 56 51 16 1F C6 06 E2 1A :82
2110 70 B0 3F B9 09 00 BE 80 16 88 04 46 E2 FB E8 91 :9D
2120 FA 74 58 80 7F 01 3B 75 09 2C 31 00 06 E2 1A 83 :61
2130 C3 02 B9 09 00 BF 80 16 E8 77 FA 74 3E E8 72 FA :3B
2140 74 2A 3C 2A 74 0D 3C 2E 74 17 88 05 43 47 E2 ED :60
2150 4B EB 2B 83 F9 04 72 26 B9 03 00 BF 86 16 43 EB :BE
2160 DC 83 F9 04 72 F8 C6 05 20 47 E2 F5 C6 05 20 47 :01
2170 E2 FA 32 C0 F9 59 5E 1F 5F 07 C3 F8 EB F7 E8 30 :B8
2180 FA EB F1 51 50 57 56 06 16 07 B8 FF FF A3 F2 1A :AC
2190 A3 F4 1A E8 1C FA 9C 3C 2C 74 03 9D EB 24 9D E8 :5B
21A0 0F FA 74 1E 3C 40 75 06 C6 06 F5 1A 40 43 BF F2 :A1
21B0 1A B9 03 00 4B E8 F9 F9 74 08 88 05 47 E2 F6 E8 :0B
21C0 EF F9 07 5E 5F 58 59 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
21D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 57 02 33 89 75 F9 5B A5 85 6D AA 45 D7 10 C7 53 :65
```

2200H〜22FFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2360 00 00 00 00 00 00 00 00 05 5B 53 59 53 5D 05 20 :E1
2370 20 20 20 20 32 20 20 20 20 46 69 6C 65 20 20 20 :12
2380 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4D 4F 44 20 CF :2F
2390 BD B8 20 50 4C 52 20 4B 62 20 46 72 65 20 BB 20 :88
23A0 C4 D7 3A B8 D7 BD C0 38 20 20 20 20 20 20 20 20 :19
23B0 20 49 50 4C 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :85
23C0 20 20 20 53 59 53 20 20 20 20 20 50 4C 20 20 20 :FB
23D0 31 20 20 20 20 20 30 20 30 30 3A 30 30 20 43 32 :B0
23E0 38 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 69 73 6B 20 43 :46
23F0 6F 72 64 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 59 53 20 :84
---------------------------------------------------------
Sum: D9 EA AE 47 4E 22 D0 63 77 B1 20 CD EE 25 16 24 :BD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 20 20 20 20 50 4C 20 20 37 32 20 20 20 20 30 31 :A6
2410 20 7E 38 3A 30 30 7E 31 37 38 20 20 20 20 20 20 :4E
2420 20 20 20 44 69 72 65 63 74 6F 72 79 20 20 20 20 :95
2430 20 20 20 20 20 53 59 53 20 20 20 20 20 50 4C 20 :FB
2440 20 20 33 20 20 20 20 20 30 20 32 38 3A 35 30 20 :8C
2450 43 43 38 20 20 20 20 20 20 20 20 20 49 44 20 20 :AB
2460 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 59 :6C
2470 53 20 20 20 20 20 50 4C 20 20 20 31 20 20 20 20 :A0
2480 20 30 20 32 38 3A 35 30 20 43 31 2A 20 20 20 20 :B7
2490 20 20 20 20 20 46 41 54 20 20 20 20 20 20 20 20 :7B
24A0 20 20 20 20 20 20 20 53 59 53 20 20 20 20 20 50 :CF
24B0 4C 20 20 20 31 20 0A 30 20 32 38 3A 35 30 20 43 :C3
```

リスト1 "BASICT.OBJ"

```
24C0 33 03 20 20 22 0C 22 20 20 20 20 27 20 2A 4F 42 :48
24D0 4A 20 0C 22 20 20 20 20 27 20 2E 42 41 53 20 0C :8F
24E0 22 20 20 20 20 27 20 20 41 53 43 20 06 45 72 72 :2F
24F0 6F 72 20 03 20 3A 20 04 20 69 6E 20 34 25 66 25 :7D
-------------------------------------------------------------
Sum: 10 C6 2F 35 B4 0E 2E 1E F3 5D 0C CF 73 E0 46 02 :0E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 88 25 44 26 D7 26 26 27 5B 27 68 27 78 27 E8 27 :20
2510 F2 27 7B 28 F6 28 2D 29 4C 29 7B 29 DD 29 DD 29 :55
2520 62 2A 08 2B 37 2B 49 2B 6A 2B C4 2B C9 2B C9 2B :01
2530 C9 2B F9 2B 03 55 54 4F 80 90 01 2E 80 10 02 4E :32
2540 44 F8 80 02 42 53 10 80 02 54 4E 11 80 02 53 43 :B0
2550 12 80 04 54 54 52 24 13 00 05 4B 43 4E 56 24 4C :6E
2560 00 02 4B 40 4C 00 04 53 41 56 45 81 80 02 53 2E :90
2570 81 00 04 4C 4F 41 44 82 80 02 4C 2E 82 00 03 45 :ED
2580 45 50 83 80 01 2E 83 00 06 4F 4E 53 4F 4C 45 84 :A4
2590 80 02 4F 2E 84 00 02 54 4C CA 80 01 2E CA 00 03 :6B
25A0 4F 50 59 85 80 04 4C 4F 53 45 86 80 02 4C 2E 86 :3C
25B0 00 03 4F 4E 54 87 80 04 4C 45 41 52 88 80 02 55 :82
25C0 50 AC 80 02 55 2E AC 00 02 55 59 14 80 02 55 58 :A0
25D0 34 80 03 49 4E 54 15 80 03 53 4E 47 16 80 03 44 :FF
25E0 42 4C 17 80 02 56 49 18 80 02 56 53 19 80 02 56 :FA
25F0 44 1A 80 02 4F 53 1B 80 03 48 52 24 1C 00 01 40 :3B
-------------------------------------------------------------
Sum: 9A 52 27 D4 85 98 E2 F1 CD 51 B6 A4 40 C9 2D 5F :E4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 1C 00 03 41 4C 4C 89 80 02 41 2E 89 00 05 4F 4D :9C
2610 4D 4F 4E 8A 80 04 48 41 49 4E 8B 80 02 4F 4D 8C :4D
2620 80 05 49 52 43 4C 45 8D 80 02 49 2E 8D 00 04 4F :5A
2630 4C 4F 52 8E 80 02 52 2E 8E 00 02 4C 53 8F 80 02 :BD
2640 4D 44 E8 80 05 45 4C 45 54 45 90 90 02 45 2E 90 :92
2650 10 03 41 54 41 91 A0 02 41 2E 91 20 02 49 4D 92 :66
2660 80 02 49 52 B4 A0 01 2E B4 20 05 45 46 53 54 52 :FD
2670 93 80 03 53 54 2E 93 00 05 45 46 49 4E 54 94 80 :0D
2680 03 49 4E 2E 94 00 05 45 46 53 4E 47 95 80 03 53 :3F
2690 4E 2E 95 00 05 45 46 44 42 4C 96 80 03 44 42 2E :40
26A0 96 00 04 53 4B 4F 24 97 00 02 45 46 98 80 04 53 :3E
26B0 4B 49 24 41 00 03 53 4B 46 1D 80 02 46 2E 1D 00 :10
26C0 04 41 54 45 24 00 00 02 41 40 00 00 03 52 41 57 :72
26D0 A2 80 02 52 2E A2 00 03 4C 53 45 99 D0 02 4C 2E :12
26E0 99 50 02 4E 44 9A 80 04 52 41 53 45 9B 80 03 44 :28
26F0 49 54 9C 90 01 2E 9C 10 04 52 52 4F 52 9D 80 02 :0C
-------------------------------------------------------------
Sum: 5F 91 60 5B 58 43 C6 75 58 4D 03 FD B0 FB F9 BD :87


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 52 2E 9D 00 02 52 4C 1E 90 02 52 52 1F 80 02 52 :04
2710 43 AF 80 01 40 AF 00 02 58 50 20 80 02 4F 46 21 :64
2720 80 02 51 56 FB 80 02 4F 52 9E 80 01 2E 9E 00 04 :36
2730 49 45 4C 44 9F 80 02 44 2E 9F 00 04 49 4C 45 53 :81
2740 A0 80 02 49 2E A0 00 01 4E A1 00 02 52 45 42 80 :84
2750 02 49 58 22 80 03 50 4F 53 23 80 01 4F A3 90 01 :61
2760 2E A3 10 02 45 54 A5 80 03 45 58 24 24 00 01 40 :CA
2770 24 00 03 45 4C 50 A6 80 05 4E 50 55 54 24 44 00 :E2
2780 01 40 44 00 04 4E 50 55 54 A7 80 01 2E A7 00 04 :D1
2790 4E 53 54 52 25 80 03 4E 53 2E 25 00 02 4E 54 26 :AD
27A0 80 02 4D 50 FC 80 05 4E 4B 45 59 24 28 00 03 4E :74
27B0 4B 40 28 00 03 45 45 45 4E 80 02 45 2E 4E 00 05 :1B
27C0 52 45 53 45 54 E9 80 02 52 2E E9 00 03 53 45 54 :46
27D0 EA 80 02 53 2E EA 00 02 4E 50 27 80 04 4D 41 47 :F7
27E0 45 EF 90 02 4D 2E EF 10 03 49 53 24 45 00 01 40 :89
27F0 45 00 02 45 59 A9 80 01 2E A9 00 03 49 4C 4C AA :74
-------------------------------------------------------------
Sum: 32 19 1B CE 6B 85 77 4E 22 F0 7D 64 CC F4 CE 8D :F7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 80 04 41 4E 4A 49 AB 80 02 41 2E AB 00 05 49 4E :89
2810 50 55 54 E6 80 02 49 2E E6 00 03 4E 4A 24 46 00 :C3
2820 01 40 46 00 04 54 59 50 45 47 80 02 54 2E 47 00 :5F
2830 03 4C 45 4E 48 80 02 4C 2E 48 00 04 4D 49 44 24 :70
2840 49 00 02 4D 40 49 00 04 45 58 54 24 4A 00 02 45 :CB
2850 40 4A 00 05 49 4E 53 54 52 4B 80 03 49 4E 2E 4B :FD
2860 00 05 41 43 4E 56 24 4D 00 02 41 40 4D 00 05 50 :C3
2870 4C 4F 41 44 EE 80 02 50 2E EE 00 05 50 52 49 4E :3A
2880 54 AD 80 02 50 2E AD 00 01 3F AD 00 03 49 53 54 :8E
2890 E3 90 01 2E E3 10 04 4C 49 53 54 AE 90 02 4C 2E :8F
28A0 AE 10 03 50 4F 53 29 80 03 49 4E 45 B0 80 02 49 :B6
28B0 2E B0 00 03 4F 41 44 B1 80 02 4F 2E B1 00 03 53 :6C
28C0 45 54 B2 80 02 53 2E B2 00 05 46 49 4C 45 53 B3 :2B
28D0 80 02 46 2E B3 00 02 4F 47 2A 80 02 4F 43 2B 80 :2A
28E0 02 45 4E 2C 80 04 45 46 54 24 2D 00 02 45 40 2D :29
28F0 00 02 4F 46 2E 80 02 4F 44 FD 80 01 2E FD 00 04 :87
-------------------------------------------------------------
Sum: 83 1D BD FE 0F 35 5D 52 CC 90 D7 D8 DA D5 FA 22 :24


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 45 52 47 45 B5 80 02 45 2E B5 00 03 4B 49 24 2F :6C
2910 00 03 4B 53 24 30 00 03 4B 44 24 31 00 03 49 44 :6C
2920 24 01 00 02 4F 4E B6 80 02 41 50 32 80 03 45 58 :DF
2930 54 B7 80 01 2E B7 00 03 41 4D 45 B8 80 02 41 2E :F0
2940 B8 00 02 45 57 B9 80 02 4F 54 BA 80 03 50 45 4E :54
2950 BB 80 01 2E BB 00 02 55 54 BC 80 01 4E BD 80 01 :99
2960 52 F9 80 03 43 54 24 33 00 05 50 54 49 4F 4E BE :09
2970 80 02 50 2E BE 00 02 46 46 BF 80 04 52 49 4E 54 :CC
2980 C0 80 01 2E C0 00 02 55 54 C1 80 03 4F 4B 45 C2 :BF
2990 80 02 4F 2E C2 00 03 45 45 4B 35 80 02 45 2E 35 :F8
29A0 00 03 53 45 54 C3 80 02 53 2E C3 00 05 52 45 53 :67
29B0 45 54 C4 80 02 52 2E C4 00 04 4F 49 4E 54 02 80 :E3
29C0 03 4F 49 2E 02 00 04 41 49 4E 54 C5 80 02 41 2E :B1
29D0 C5 00 02 45 4E 03 80 03 4F 4C 4C EB 80 02 45 54 :CD
29E0 C6 90 01 40 C6 10 03 45 41 44 C7 80 02 45 2E C7 :BD
29F0 00 02 55 4E C8 90 01 2E C8 10 06 45 53 54 4F 52 :97
-------------------------------------------------------------
Sum: 15 42 ED 61 1F 7A 9B B2 32 87 F7 38 30 C9 11 BF :3C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 45 C9 90 03 45 53 2E C9 10 02 45 4D FF 80 05 45 :9D
2A10 53 55 4D 45 CB 90 03 53 55 2E CB 10 03 53 45 54 :38
2A20 CC 80 02 53 2E CC 00 05 49 47 48 54 24 36 00 02 :28
2A30 49 40 36 00 02 4E 44 37 80 04 45 4E 55 4D CD 90 :A0
2A40 02 4E 2E CD 10 08 41 4E 44 4F 4D 49 5A 45 CE 80 :08
2A50 03 4F 4C 4C CF 80 04 42 59 54 45 EC 80 02 42 2E :4F
2A60 EC 00 05 43 52 45 45 4E D0 80 02 43 2E D0 00 05 :F6
2A70 45 41 52 43 48 38 80 02 45 2E 38 00 03 54 4F 50 :BE
2A80 D1 80 01 40 D1 00 03 57 41 50 D2 80 02 57 2E D2 :F9
2A90 00 03 41 56 45 D3 80 02 41 2E D3 00 02 55 42 A4 :B3
2AA0 90 01 2E A4 10 03 43 41 4E 50 80 02 50 43 D4 80 :01
2AB0 03 54 45 50 D5 80 02 54 2E D5 00 02 47 4E 39 80 :EA
2AC0 02 51 52 3A 80 02 49 4E 3B 80 03 54 52 24 3C 00 :BC
2AD0 06 54 52 49 4E 47 24 3D 00 02 54 40 3D 00 05 50 :13
2AE0 41 43 45 24 3E 00 02 50 40 3E 00 02 45 47 E4 80 :ED
2AF0 02 45 54 E5 80 05 54 41 54 55 53 4F 80 03 54 41 :FD
-------------------------------------------------------------
Sum: 92 C1 D8 50 40 A6 0A 42 AD 84 38 E0 75 6C 6C B5 :F8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 2E 4F 00 02 52 51 E7 80 03 52 4F 4E D7 80 04 52 :28
2B10 4F 46 46 D8 80 02 41 42 D9 80 01 40 D9 00 01 4F :7B
2B20 DA 80 01 2E DA 00 02 41 4E 3F 80 04 49 4D 45 24 :B6
2B30 04 00 02 49 40 04 00 02 53 47 DC 80 01 40 DC 00 :A8
2B40 02 53 52 DD 00 01 2E DD 00 02 41 4C 40 80 01 2E :0E
2B50 40 00 03 49 45 57 05 80 02 49 2E 05 00 05 41 52 :C3
2B60 50 54 52 43 80 02 41 2E 43 00 04 49 44 54 48 DE :78
2B70 80 02 44 2E DE 00 04 50 4F 4B 45 DB 80 02 50 2E :E0
2B80 DB 00 05 49 4E 44 4F 57 06 80 02 49 2E 06 00 03 :69
2B90 41 49 54 DF 80 04 48 49 4C 45 E0 80 02 48 2E E0 :1B
2BA0 00 03 45 4E 44 E1 80 02 45 2E E1 00 04 52 49 54 :84
2BB0 45 E2 80 02 52 2E E2 00 04 42 59 54 45 ED 80 02 :B2
2BC0 42 2E ED 00 02 4F 52 FA 80 01 2B F3 00 01 2D F4 :BB
2BD0 00 01 2A F5 00 01 2F F6 00 01 5E F7 00 01 5C FE :F7
2BE0 00 01 3E F0 00 01 3D F1 00 01 3C F2 00 01 3F C0 :8D
2BF0 00 01 5B A8 00 01 5D D6 90 00 2D 17 00 E8 90 22 :A6
-------------------------------------------------------------
Sum: 10 1D 02 ED F5 5A B6 39 BC 26 72 97 77 60 4F 5E :C9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 CC 8B E0 8E 9C 2C B6 2C D0 2C DC 2C F9 2C 09 2D :CE
2C10 1F 2D 3B 2D 4F 2D 5E 2D 6C 2D 80 2D 99 2D B0 2D :A4
2C20 C2 2D D6 2D EC 2D 05 2E 13 2E 2C 2E 36 2E 4E 2E :B9
2C30 64 2E 79 2E 90 2E 94 2E 98 2E B4 2E BF 2E C3 2E :3F
2C40 D5 2E E6 2E 05 2F 18 2F 2A 2F 43 2F 50 2F 60 2F :6B
2C50 81 2F 99 2F 9D 2F A1 2F A5 2F A9 2F AD 2F B1 2F :7C
2C60 B5 2F B9 2F BD 2F C1 2F C5 2F E1 2F F1 2F 06 30 :02
2C70 13 30 2D 30 49 30 5C 30 76 30 8E 30 9B 30 B0 30 :B4
2C80 C4 30 CF 30 D3 30 EA 30 00 31 04 31 08 31 1A 31 :FA
2C90 28 31 41 31 57 31 6F 31 83 31 00 00 19 2C 13 16 :15
2CA0 23 70 26 03 2C 06 27 2D 70 70 93 BF B6 B6 B5 B5 :4A
2CB0 AF 92 C2 B5 B1 BB 19 96 9F A2 70 06 2E 05 27 2D :11
2CC0 19 16 70 9E 95 A8 A4 70 12 0A 10 27 70 01 06 2D :85
2CD0 0B 1E 03 28 12 02 1A 2D 70 24 13 2E 1C A3 A5 92 :7A
2CE0 70 06 2E 01 27 1D 2D F1 70 06 FF 13 16 70 A2 95 :4C
2CF0 A4 70 0C 10 27 70 01 06 2D 0F 94 91 A4 91 70 06 :DA
-------------------------------------------------------------
Sum: 25 DC 74 C2 0B CA 08 2A A2 29 54 61 5B 2F 57 F7 :96


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 2E 10 27 1D 2D 13 2E FA FA 15 07 19 03 70 19 70 :15
2D10 26 1B 2E 06 10 06 2E 70 05 06 0C 02 13 2E FA 1B :98
2D20 09 10 06 2E 70 05 05 07 0D 07 2E 70 1F 2D 15 F7 :D8
2D30 F7 70 BF C6 B5 C2 AF B6 BC BF C7 13 05 1E 2E 04 :72
2D40 07 2A 2D 70 9D B5 BD BF C2 C9 AF BF C6 B5 C2 0E :E0
2D50 2D 70 8F 70 27 02 2D 06 2E 70 01 27 1D 2D 0D 0F :24
2D60 04 0C 2E 06 2E 70 1A 2D 02 06 2E 02 13 82 06 02 :FE
2D70 23 70 13 02 07 2E 0C 13 70 14 2E 03 0D 2D 18 2D :30
2D80 18 01 2D 0B 2D 70 80 70 13 2E 70 2C 28 0B 2E 2D :49
2D90 70 13 2E 09 1F FF 06 70 8F 16 1C 2F 2B 08 2E 27 :C6
2DA0 21 19 70 0F 14 1A 70 03 0A 2E 06 2D 19 14 2E 0D :2D
2DB0 11 0E 02 06 08 70 19 70 1C 02 FF 11 70 13 2E 0D :14
2DC0 18 2D 13 A3 C4 C2 B9 BE B7 70 19 70 22 23 28 06 :1B
2DD0 2E 70 10 27 1D 2D 15 26 08 1A 2E FF 10 27 01 06 :E7
2DE0 2D 70 70 23 0C 2E 0D 03 8C 82 85 86 18 1C 08 0B :DA
2DF0 2E 12 70 13 2E 2D 15 F7 70 70 18 0D 13 F8 2D 08 :6F
-------------------------------------------------------------
Sum: 0A 1B E7 28 DE 78 1F 5D AD 24 89 24 76 12 59 5F :C4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 2E BF C6 B5 C2 0D 93 9F 9E A4 70 1A 70 12 06 04 :C1
2E10 1F 1D 2D 18 13 02 07 2E 0E 15 70 12 06 FF 10 27 :AC
2E20 70 01 06 2D 70 70 94 95 96 70 96 9E 09 A2 95 A3 :CA
2E30 A5 9D 95 70 0E FA 17 05 06 0C 15 70 14 0A 2B 16 :61
2E40 70 A2 95 A3 A5 9D 95 70 05 06 2D 14 02 13 15 8F :96
2E50 8F 8F 70 2C 13 70 0A 2D 15 70 04 27 F7 70 07 02 :94
```


▶みなさんの中で，PC-1500でTeleStarに入っている人はいますか？ぼくはRS-232CとプリンタかCRTをつなげばできないことはないと思います（もしできるとすればですが）．PC-1500は現在安価で入手できますし，TeleStarの端末機としてなかなかいいのではないでしょうか（シフトJISの問題はプリンタで解決できる）？問題は入力バッファでしょう．意見待ちます（ちなみにぼくは挑戦してみます）．

(if-800model60とPC-1500大好きのおにおん)

リスト1 “BASICT.OBJ”

```
2E60 13 1F 1D 2D 14 15 2D 06 70 10 27 1D 2D 13 2E FA :04
2E70 70 70 BF C0 B5 C2 B1 BE B4 16 26 08 1A 2E FF 10 :94
2E80 27 70 01 06 2D 70 70 9C B9 BE B5 70 BF C6 B5 C2 :DF
2E90 03 8F 8F 8F 03 8F 8F 8F 1B 9E 95 A8 A4 70 1A 70 :F4
2EA0 14 2E 0A 13 2E FF 06 70 70 96 9F A2 70 06 2E 05 :F2
2EB0 05 02 09 2D 0A 11 FA FF 08 0B 21 70 04 27 7D 03 :A0
2EC0 8F 8F 8F 11 A7 98 99 9C 95 70 06 2E 70 05 05 0D :F2
2ED0 07 2E 1F FF 0E 10 A7 95 9E 94 70 06 2E 70 05 05 :FD
2EE0 0D 07 2E 1F FF 0E 1E 26 08 1A 2E FF 10 27 70 01 :A9
2EF0 06 2D F1 70 27 1D 2E 29 1A F4 81 0A 13 2E 70 06 :7F
-------------------------------------------------------
Sum: D0 5A DF 9A 17 3F 4D E2 27 E0 38 01 6B AE 83 D2 :D6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 2E 1F 2D 0E FA 12 27 1D 2E 29 06 2E F4 13 02 07 :73
2F10 2E 70 0B 2A 13 1F 1D 2D 11 2C 13 F4 03 0A 2E 07 :D5
2F20 1F 1D 2D 70 70 07 19 03 15 0C 18 94 91 A4 91 70 :6F
2F30 19 70 0C 13 02 0D 29 70 09 10 F6 70 05 7D 1A 2E :99
2F40 7D 0C 10 0C 99 9D 91 97 95 70 0E 15 70 01 06 2D :CF
2F50 0F 94 B9 C3 BB 70 06 2E 70 05 06 0C 02 13 2E FA :42
2F60 20 26 0F 0B 2D 70 19 70 94 B9 C3 BB 70 12 0A 10 :ED
2F70 27 70 01 06 2D F1 70 2C 13 F4 A0 93 24 13 2E 70 :67
2F80 71 17 2C 13 F4 1C 2F 2B 08 2E 27 21 19 70 15 06 :53
2F90 1A 70 07 27 02 24 18 2D F1 03 8F 8F 8F 03 8F 8F :E5
2FA0 8F 03 8F 8F 8F 03 8F 8F 8F 03 8F 8F 8F 03 8F 8F :C0
2FB0 8F 03 8F 8F 8F 03 8F 8F 8F 03 8F 8F 8F 03 8F 8F :C0
2FC0 8F 03 8F 8F 8F 1B 96 99 95 9C 94 70 1A 70 82 85 :4F
2FD0 86 1A 2E 02 14 02 0C 2E FE 03 70 12 06 04 1F 1D :E9
2FE0 2D 0F 92 B1 C3 B9 B3 70 15 02 1C 2E 16 70 04 27 :30
2FF0 7D 14 96 B9 BC B5 70 06 2E 70 05 7D 1C 2F 2D 70 :CF
-------------------------------------------------------
Sum: CF 1F 80 EE 63 84 D0 D1 F6 DB 97 90 AB 03 DB 3F :A4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 0B 2A 13 1F 1D 2D 0C 96 B9 BC B5 70 06 2E 70 01 :92
3010 27 1D 2D 19 01 2D 0B 2D 70 96 B9 BC B5 70 06 2E :C4
3020 70 05 7D 1C 2F 2D 70 0B 2A 13 1F FF 0E 1B 13 2E :AA
3030 7D 10 1A 70 0A 2A 02 0C 2E FE 03 70 1C F7 02 29 :36
3040 16 70 19 0A FF 13 1F 1D 2D 12 96 B9 BC B5 22 02 :1A
3050 06 2E 70 05 06 0C 02 13 2E 2D 15 F7 19 91 A3 93 :17
3060 1C F7 02 29 16 70 94 B9 C2 B5 B3 C4 0A 1F 2D 14 :69
```

```
3070 2E 06 2E 70 01 29 17 A0 A5 A4 0A 2E 70 0C 7D 09 :36
3080 2D 0C FC 29 01 08 0E 0D 70 13 2E 07 15 02 0C 0C :69
3090 7D 09 2D 0C FC 29 70 BF BE BC C9 14 96 B9 BC B5 :2A
30A0 70 06 2E 70 05 7D 1C 2F 2D 70 0B 2A 13 02 15 02 :DF
30B0 13 21 28 0E 2D 14 02 13 70 06 07 0A 20 70 07 2D :0B
30C0 0C 24 18 2D 0A 94 B9 C3 BB 70 05 1C 27 02 2D 03 :34
30D0 8F 8F 8F 16 94 B9 C3 BB 70 99 7F 9F 70 04 27 7D :CD
30E0 70 06 02 1C 08 70 1C 06 19 03 15 05 15 0C 2E 70 :23
30F0 96 B9 BC B5 22 02 06 2E 70 0D 13 2E 16 70 01 29 :86
-------------------------------------------------------
Sum: 53 A5 74 33 6A EA 8F 23 C2 59 AD 7A D4 D0 61 41 :2D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 03 8F 8F 8F 03 8F 8F 8F 11 94 B9 C3 BB 70 19 70 :35
3110 0D 1D 2F 7D 0D 06 2E 70 15 02 0D 96 91 A4 70 06 :EC
3120 2E 70 0A 2C 2A 13 02 29 18 0C 13 02 19 70 14 2E :40
3130 27 02 1C 2E 1A 70 0E 12 0F 2E 08 0B 2A 13 02 15 :C1
3140 02 15 14 27 FF 08 7C 0E 08 10 70 19 70 0C 13 02 :15
3150 06 2E 70 05 06 0C 02 17 0C FE 03 07 FE 0D 2E 20 :41
3160 19 70 2A 0A 7D 14 2E F6 70 01 08 0E 0D 0C 10 13 :35
3170 14 2E 27 02 1C 2E 06 2D 19 70 9E 91 9D 95 70 1C :5E
3180 06 19 03 21 07 7D 0F 03 0B 06 2E 70 05 06 0C 02 :A1
3190 70 23 FF 14 1D 2E 2D 07 FE 03 70 0E 15 70 01 06 :30
31A0 2D 13 2E FA FA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
31B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 3D 4E E9 CD 10 19 BB 8C F3 58 98 A3 C1 C7 6D 12 :3E
```

3200H～39FFHは00です.

リスト2 入力チェック・プログラム

```
1000 CLEAR ,&H1C00:DEF SEG=&H1C00
1010 CONSOLE,,,1:WIDTH 80,25
1020 DEF FN H2$(X)=RIGHT$('0'+HEX$(X),2)
1030 DEF FN H4$(X)=RIGHT$('000'+HEX$(X),4)
1040 KEY 1,'RUN'+CHR$(13)
1050 KEY 2,'MON'+CHR$(13)
1060 AD=&HA00:ADS=&HF00
1070 FOR Y=0 TO 83:SUM=0:COLOR 4
1080   FOR X=AD TO AD+127:SUM=SUM+PEEK(X):NEXT X
1090   PRINT TAB(Y*20 MOD 80);
1100   PRINT FNH4$(AD)'-'FNH4$(AD+127)':'FNH2$(P
EEK(ADS+Y))'='FNH2$(SUM)':';
1110   SUM=SUM MOD 256:AD=AD+128
1120   [ SUM-PEEK(ADS+Y) ] COLOR 2:PRINT 'Err';
ELSE PRINT 'ok';
1130 NEXT Y:COLOR 4
```

リスト3 “BOOT”

```
1000 CLEAR ,&H1C00:DEF SEG=&H1C00
1010 BLOAD 'BASICT.OBJ'
1020 INIT%=&HA00:CALL INIT%
1030 WIDTH 80,25
```

リスト4 “INIT”

```
50000 *INIT: ' *** Initialize ***
50010         '
50020      CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3:COLOR 6,0,0,
2:CLS 3:WIDTH 80,25
50030      STOP OFF:KEY OFF
50040      '
50050      DEF SEG=0
50060      [ (CHR$(PEEK(&H3FE))='W')*(CHR$(PEEK(&
H3FF))='T') ] GO 50110
50070        DEF SEG=&H3C00
50080        BLOAD '2:BASICT.OBJ'
50090        INIT%=&H800:CALL INIT%            'C
old'Start·· INIT%
50100         '
50110      DEF SEG=0
50120        TSEG%=PEEK(&H3FC)+PEEK(&H3FD)*256 'L
oad'Seg ··· TSEG%
50130        TOFS%=PEEK(&H3FA)+PEEK(&H3FB)*256 'L
abel'ofs··· TOFS%
50140      DEF SEG=TSEG%
50150      DEFINT I,N,X,Y,Z
50160      '
50170      DEF USR0=TOFS%                        'ｷ
-ｽｷｬﾝ=ｷｰｺｰﾄﾞ(0-F)
50180      DEF USR1=TOFS%+3                      'U
SING$'ｶﾝｽｳ
50190      DEF USR2=TOFS%+6                      '1
6ﾋﾞｯﾄPEEK
50200      DEF USR3=TOFS%+9                      'ﾏ
ｳｽ'ｶﾝｽｳ
50210      DEF USR4=TOFS%+12:NUSR4%=TOFS%+&H43 'ｷ
ｬﾗｸﾀ'POP
50220               POKE NUSR4%,1
50230      DEF USR5=TOFS%+15:NUSR5%=TOFS%+&H44 'ｷ
ｬﾗｸﾀ'POP
50240               POKE NUSR5%,4
50250      DEF USR6=TOFS%+18:NUSR6%=TOFS%+&H45 'ｷ
ｬﾗｸﾀ'POP
50260               POKE NUSR6%,9
50270      DEF USR7=TOFS%+21                     'W
ork(SEG=0:MSB=1 SEG=60:MSB=0)
50280      DEF USR8=TOFS%+24                     'D
ummy
50290      DEF USR9=TOFS%+28                     'D
ummy
50300      '
50310      RDISK%=TOFS%+&H21:WDISK%=TOFS%+&H24
'CALL   ···RDISK% WDISK%
50320      FLAG.D%=TOFS%+&H46:DRIVE%=1:CRAST%=1
'Disk   ···FLAG.D% DRIVE% CRAST%
50330      MAU.X%=0:MAU.Y%=1:MAU.L%=2:MAU.R%=3
'Mause  ···MAU.X% .Y% .L% .R%
50340      UCAL%=TOFS%+&H1E
'Usr'CAL     ···UCAL%
50350      UBUF%=USR2(TOFS%+&H51)
'Usr'CAL'Buf···UBUF%
50360      PUSH%=TOFS%+&H27:POP%=TOFS%+&H2A
'PUSH POP    ···PUSH% POP%
50370      WPOKE USR2(TOFS%+&H49),0
'Stack(PUSH POP)'CLR
50380      FMTYPE%=((PEEK(TOFS%+&H57)) AND 2)/2
'Drive1'Type(0:M 1:F)···FMTYPE%
50390      '
50400       ' Prog'End=49,4A FAT=4B,4C DAT=4D,4E
'+OFS%
50410       ' Cmd'Table=4F,50  CTL=53,54 Mause'Por
t=55,56
50420       ' Err'Flag=47(0:N88,1:T) Err'Cou=48
50430       ' Disk'Flag=57,58,59,5A bit0=ｾﾂｿﾞｸ 1:ｱ
ﾘ 0:ﾅｼ bit1=Type 0:8' 1:5'
50440       '                          bit2=Suf 1:ﾘｮｳ
ﾒﾝ 0:ｶﾀﾒﾝ
50450       ' SEG=0 (&H3FC,D)=BasicT'SEG (&H3FE,F)
='TW':BasicT'Cold
50460       '         (&H3FA,B)=Label'Top(F:1000 M:1
A00)
50470       ' (5B~)='BasicT By:W.Tanaka F10'
50480       ' UCAL(AX,BX,CX,DX,BP,DS,SI,ES,DI) obj
=UBUF~17byte
50490       '
50500      EC$=CHR$(&H1B):CR$=CHR$(&HD)
50510      LF$=CHR$(&HA):EX$=CHR$(3)
50520      KI$=EC$+CHR$(&H4B):KO$=EC$+CHR$(&H48)
50530      PI#=3.141592653#:PI!=PI#
50540      '
50550      DEF FN H2$(X%)=RIGHT$('00'+HEX$(X%),2)
50560      DEF FN H4$(X%)=RIGHT$('0000'+HEX$(X%),
4)
50570      DEF FN HX%(X$)=VAL('&H'+X$)
50580      DEF FN KJ$(X$)=KI$+KNJ$(X$)+KO$
50590      DEF FN LG!(X!)=20!*LOG(X!)/2.30258
50600      DEF FN HS%(X!)=X!+65536!*(X!>=32768!)
50610      DEF FN SH!(X!)=X!-65536!*(X!<0)
50620      DEF FN ROR%(X!)=INT((X!-(X!<0)*65536!)
/256!)
50630
50640      KEY  1,'G.*Q'+CHR$(13)
50650      KEY  2,'E.*Q'+CHR$(13)
50660      KEY  3,'RN.1000'+CHR$(13)
50670      KEY  4,'G.*STP'+CHR$(13)
50680      KEY  5,'G.Dummy'
50690      KEY  6,'E.1000'
50700      KEY  7,'R.'+CHR$(34)+'2:BOOT'+CHR$(34)
+CHR$(13)
50710      KEY  8,'Dummy'
50720      KEY  9,'FI.2'+CHR$(13)
50730      KEY 10,'SA.'+CHR$(34)+'2:INIT'+CHR$(34
)+',A'
50740      '
50750      RET
50760      '
50770 *STP:STOP OFF:KEY OFF
50780       CONSOLE 0,25,1,1:SCREEN 3:COLOR 6,0,0
,2
50790       DEF SEG=TSEG%
50800       CLS 3:WIDTH 80,25:PRINT'System'Cold':
STOP
50810      '
50820 *E: '--- End ---
```

リスト5

```
10 CLEAR ,&H1C00:DEF SEG=&H1C00
20 DEF USR0=&H1000
30 PRINT 'Push'Key'
40 FOR Y%=0 TO 15:FOR X%=0 TO 7
50   [ USR0(Y%) AND 2^X% ] PRINT 'Marix=' Y% , '
Bit=' X%
60 NEXT X%,Y%:GO 40
```

S1/LEVEL3

S1/L3 漢字ターミナル・プログラム

■Y.Chikage

最近，ターミナル・ソフトばかり制作していたのでゲーム・ソフトを作りたくてうずうずしている…いまは秋（なんのこっちゃ）．とにもかくにもS1用高機能（？）漢字ターミナル・ソフトができましたので発表します．

必要な機器

・S1本体，CRT，ディスク（2HD，8インチ可）．
・電話と音響カプラまたはモデム，RS-232Cコネクタ，ケーブル．
・漢字ROM（これはなくてもANK表示は可）．
・プリンタ（ANK印字に使用します．漢字は印字できません）．

これだけです．なお，拡張RAMは必要ありません．

注意点

マシン語ルーチンは表示を行なうだけです．

はじめ，漢字データを読み出すのにシステム・コールを使用しようとしたのですが…使えねェ．

普通，システム・コールの処理が終わると，マップ・イメージ，系列番号，DPレジスタを回復して戻ってくるのですが，漢字の存在しないコードをアキュムレータDに持たせてコールすると，回復しないで戻ってくるようです．

皆さんもシステム・コールを使用するときは気をつけましょう．まあ，システム・コールを使わなかったおかげでL3への移植がラクでしたが．

ディスクについてですが，バッファの量が異なるディスクを使用する際はI/O'85年9月号別冊に掲載されているTSYS-L3（ANK版）を参考にして変更してください．さもないとダウンロード中にデータの欠落が生じます．

640×400モードで表示を行なっていますので，CRTは長残光型高解像モニタを使用した方がいいと思います．

S1用プログラム使用法

プログラムは**リスト1**，**リスト2**で，別々にセーブしてください．**RUN "TSYS-S1"** ⏎でスタートします．

"ひょうじしょくは？" と聞いてくるので好きな色のコードを入力してください（1～7）．

ファンクション・キーの機能は次のとおりです．

PF1：BREAK（ブレイク）
ブレイク信号を出します．

PF3：ひらがな↔カタカナ
ANKコードで送られてくるカタカナをそのままカタカナで表示するか，ひらがなで表示するか選択します．

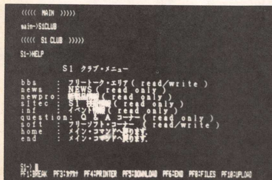
PF4：ECHO PRINT（エコープリント）
漢字は空白に変換されて出力されますので，印字できません．

PF5：DOWN LOAD（ダウンロード）
ダウンロードを行ないます．12秒以内に入力してください．

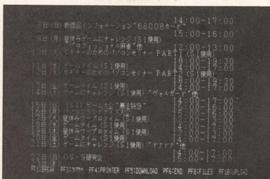
PF6：END（エンド）
通信を終了します．

PF8：FILES（ファイルズ）

S1クラブにアクセス



漢字は読みやすい！



▶ 9月号p.188のH.M. and H.R.B.（省略してごめん）さんありがとうございました．PHC-8000のCPUのNSC800はZ80コンパチCPUじゃーあーりませんか！わてはむかしサンヨーの広告を見て，これでLCDグラフィックができれば理想的なマシンだと思ったんやけどなー．しつこいかもしれませんが，PHC-8000で，マシン語使用は可能なのか，LCDに文字以外も出せるのかI/Oインターフェイス・ユニットはいまでも手に入るのかを教えてくださいな．RS-232Cでポケコンテレスターもできるし，（公衆電話でやりたいなー）最高じゃーあーりませんか．7Kくらいで

ディスクの内容を表示します．表示された後，⏎を押すと通信を再開します．

PF10：UPLOAD（アップロード）
アップロードを行ないます．12秒以内に入力してください．なお，アップロード中にもう一度押すと，アップロードを中止します．

L3用プログラム使用法

プログラムは**リスト3**と**リスト4**です．別々にセーブしてください．

RUN"TSYS-L3" ⏎でスタート．その他はすべてS1版と同じです．以下に相異点をあげます．

PF2：漢字を16×16ドットで表示するか，16×8ドットで表示するか選択します．

16×16の場合，40文字×11行しか表示できませんが，16×8の場合，40文字×22行表示できます．ただし，少々見にくいです．

エコープリントは空白ではなく，送られてきたコードをそのまま出力します．

FILESは表示後，即通信に入ります．

S1版はプリンタが使用不可能な場合，エコープリントを中止し，通信を続行しますが，L3版は使用可能な状態になるまで止まってしまうので気をつけてください．

スクロールが遅いのでハードウェア・スクロールをしようかと思いましたが，LFコードが頻繁に送られてこない限り入力バッファが，オーバーフローすることはないと思います．

最後に

このプログラムについての質問，意見をお待ちしております．それからスクロール・ゲームのアイディア，助言，SNIGHZERの感想なども．

TS001059 Y. Chikageまで！

参考文献

1) "TeleStarへの招待"，I/O'85年6月号
2) 有澤博；"S1ソフト技術マニュアル"，SPC出版

リスト1 "TSYS-S1"

```
100 '****************************************************
*********"
110 '* TSYS-S1   Terminal Soft
      *"
120 '*                      by Y.Chikage
      *"
130 '*                               for System of S1
      *"
140 '****************************************************
*********"
150 WIDTH80:SCREEN1,,0:CLEAR,&HC000:DEFMAP=1:CON
SOLE1,22,0:DEFINT A-Z:POKE&HFE24,6:POKE&HFFEA,25
5:POKE&HFE20,0:POKE&HFE21,15
160 IF PEEK(&HC000)=230 THEN ELSE LOADM"TSYS-S1M
"
170 CLS:PRINT"ひょうじしょくは ?";:CL=VAL(INPUT$(
1)):IF CL=0 OR CL)7 THEN 170
180 CL=CL+8:PALETTE 2,CL:PALETTE 4,CL:PALETTE 3,
CL:COLOR 3:CLS:FOR I=0 TO 5:POKE&HC800+I,0:NEXT
190 ON ERROR GOTO740:XON$=CHR$(17):XOFF$=CHR$(19
)
200 KEY1,CHR$(255)+"1":KEY2,"":KEY3,CHR$(255)+"2
":KEY4,CHR$(255)+"3":KEY7,""
210 KEY5,CHR$(255)+"4":KEY6,CHR$(255)+"5":KEY8,C
HR$(255)+"6":KEY9,"":KEY10,CHR$(255)+"7"
220 OPEN"I",1,"COM0:(S8N1)":OPEN"O",2,"COM0:(S8N
1)":DEFUSR=&HC000
230 LOCATE0,24:PRINT"PF1:BREAK  PF3:ｶﾀｶﾅ  PF4:PR
INTER  PF5:DOWNLOAD  PF6:END  PF8:FILES  PF10:UP
LOAD";
240 '***   MAIN ROUTINE   ***
250 D$=INKEY$:IF UL THEN ELSE 310
260 IF EOF(3) THEN GOSUB400:GOTO310
270 N=N+1:IF N=256 THEN PRINT#2,XOFF$;:FOR I=1 T
O 1200:NEXT I
280 G$=INPUT$(1,3):IF N=256 THEN N=0:PRINT#2,XON
$;
290 IF G$=CHR$(10)THEN 260
300 PRINT#2,G$;:IF G$=CHR$(13)THEN FOR I=1 TO 12
00:NEXT I
310 IF D$=""THEN 340 ELSE IF ASC(D$)=255 THEN EL
SE IF UL THEN 340 ELSE PRINT#2,D$;:GOTO340
320 PF=VAL(INPUT$(1)):IF PF=0 OR PF)7 THEN 340
330 ON PF GOSUB 720,480,510,590,670,540,400
340 D$=INPUT$(LOF(1),1):IF D$=""THEN 250 ELSE Q$
=USR(D$)
350 IF DL THEN M=M+LEN(D$) ELSE 250
360 IF M)255 THEN PRINT#2,XOFF$;:FOR I=1 TO 1200
:NEXT I
370 PRINT#4,D$;:IF M)255 THEN M=M-256:PRINT#2,XO
N$;
380 GOTO250
390 '***   UP LOAD   ***
400 IF UL THEN UL=0 ELSE 420
410 CLOSE3:LOCATE25,0:PRINT"
  ":BEEP:RETURN
420 PRINT#2,XOFF$;:NF$="":PALETTE 2,0:PALETTE 4,
0
430 LOCATE3,12:INPUT WAIT 440;12,"What's a uploa
d file name ";NF$
440 IF NF$=""THEN 460 ELSE OPEN"I",3,"1:"+NF$:UL
=1:N=0
450 LOCATE25,0:PRINT"***   uploading   ***"
460 EXEC&HC400:PALETTE 2,CL:PALETTE 4,CL:PRINT#2
,XON$;:RETURN
470 '***   HIRA (-) KANA   ***
480 HK=HK XOR 1:POKE&HC800,HK:LOCATE15,24:IF HK
THEN PRINT"ひらがな"; ELSE PRINT"ｶﾀｶﾅ"
490 RETURN
500 '***   ECHO PRINT   ***
510 EP=PEEK(&HC801) XOR 1:POKE&HC801,EP
520 IF EP=1 THEN LOCATE48,0:PRINT"***   printing
   ***":RETURN
530 LOCATE48,0:PRINT"                        ":RETUR
N
540 '***   FILES   ***
550 PRINT#2,XOFF$;:FOR I=1 TO 1200:NEXT I:PALETT
E 2,0:PALETTE 4,0
560 LOCATE0,3:PRINT"***   files   ***":FILES"1:"
:PRINT:PRINT"******************":INPUTWAIT570;12,
"";NF$
570 EXEC&HC400:PALETTE 2,CL:PALETTE 4,CL:PRINT#2
,XON$;:RETURN
580 '***   DOWN LOAD   ***
590 PRINT#2,XOFF$;:FOR I=1 TO 1200:NEXT I:IF DL
THEN DL=0 ELSE 610
600 CLOSE4:PRINT#2,XON$;:LOCATE0,0:PRINT"
                ":RETURN
610 PALETTE 2,0:PALETTE 4,0:LOCATE3,12
620 NF$="":INPUT WAIT 630;12,"What's a download
file name ";NF$
630 IF NF$=""THEN 650 ELSE OPEN"O",4,"1:"+NF$:DL
=1:M=0
640 LOCATE0,0:PRINT"***   downloading   ***"
650 EXEC&HC400:PALETTE 2,CL:PALETTE 4,CL:PRINT#2
,XON$;:RETURN
660 '***   END   ***
670 KEY1,"LOAD"+CHR$(13):KEY2,"?DATE$,TIME$"+CHR
$(13):KEY3,"KEY ":A$=CHR$(34)
680 KEY4,"LIST"+CHR$(13):KEY5,"RUN"+CHR$(13):KEY
6,"TERM":KEY7,"SCREEN "
690 KEY8,"COLOR ":KEY9,"LIST"+A$+"LPT0:"+A$+CHR$
(13):KEY10,"CONT"+CHR$(13)
700 CLOSE:END
710 '***   BREAK   ***
720 CLOSE1,2:POKE&HFFC4,96:FOR I=1 TO 1200:NEXT
730 OPEN"I",1,"COM0:(S8N1)":OPEN"O",2,"COM0:(S8N
1)":RETURN
740 '***   ERROR CHECK   ***
750 IF ERL=280 THEN BEEP:GOSUB400:RESUME 340
760 IF ERL=340 AND ERR=53 THEN RESUME NEXT
770 IF ERL=340 AND ERR=61 THEN CLOSE1:OPEN"I",1,
"COM0:(S8N1)":RESUME NEXT
780 IF ERL=370 THEN BEEP:GOSUB590:RESUME 250
790 IF ERL=440 AND ERR=63 THENPRINT:PRINT"File n
ot found.":BEEP:BEEP:RESUME460
800 IF ERL=440 THEN PRINT:PRINT"Cannot upload.":
BEEP:BEEP:RESUME 460
810 IF ERL=560 THEN PRINT:PRINT"Cannot read file
s.":BEEP:BEEP:RESUME 570
820 IF ERL=630 THEN PRINT:PRINT"Cannot download.
":BEEP:BEEP:RESUME 650
830 ON ERROR GOTO0
```

リスト2 "TSYS-S1M"

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C000	E6	80	F7	C8	04	AE	84	B6	C8	05	10	27	01	19	E6	80	:95
C010	10	27	02	5C	C1	40	25	1E	C1	FD	24	1A	C1	7F	27	16	:52
C020	C1	80	25	05	C1	9F	24	01	5A	48	4A	C1	9F	25	03	C0	:24

Two

売ってたもんね！(買おうと思ったがオプションは手に入らんよと言われてそのときはやめた)．ぼくはこのようなコンピュータがいちばんよいと思います．9月号p.216の徳安功さん．外でも内でも使用でき，本格的な使用も可能なコンピュータ，いいと思いませんか？（あの「飛びだすテレビ」みたいに)．P.S.A. 9月号p.216のモンテ・クリスト伯爵閣下，わたくしも同感であります！(日本橋のジャンク屋とか，マイコン・

リスト2 "TSYS-S1M"

```
C030 5F 4C C0 1F 20 0E C1 13 10 27 02 34 C1 11 10 27 :02
C040 02 2E C6 20 7F C8 05 34 10 34 06 8E 07 30 F6 C8 :63
C050 03 3A CB 02 F7 C8 03 C1 50 25 12 27 03 F7 C8 06 :03
C060 C0 50 F7 C8 03 17 02 22 31 88 B0 20 08 1F 12 8E :5D
C070 C8 06 3A E7 1F 35 06 1F 01 81 28 24 13 C1 40 24 :6E
C080 03 5F 20 23 C1 60 24 04 C6 20 20 1B C6 10 20 17 :1C
C090 C4 60 CB 20 81 40 25 02 CB 60 85 08 27 09 CA 10 :B9
C0A0 20 05 8E 42 00 20 1F 34 04 1F 10 58 58 58 58 49 :44
C0B0 58 49 58 49 58 49 58 49 35 04 1F 01 BF FF 75 F6 :06
C0C0 FF 76 C4 01 26 DC 33 08 86 08 BF FF 75 F6 FF 75 :A2
C0D0 F7 FE 26 FF FF 75 F6 FF 75 F7 FE 27 E7 A4 BF FF :5D
C0E0 75 F6 FF 76 F7 FE 26 FF FF 75 F6 FF 76 F7 FE 27 :F5
C0F0 E7 21 30 01 33 41 31 A9 08 00 4A 26 CD 7D C8 01 :12
-----------------------------------------------------------
Sum: 34 C9 8A 5E 27 10 DE 50 51 EA 41 F6 EA 53 6B FF :63
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 27 20 86 20 5F 10 3F 42 1F 2A 09 86 20 5F 10 3F :83
C110 42 1F 2B 0E 7F C8 01 8E 40 30 CC 00 14 A7 80 5A :41
C120 26 FB 35 10 16 01 49 E6 80 C1 20 10 24 00 7E C1 :80
C130 07 26 0D 34 10 86 07 10 3F 41 05 35 10 16 01 30 :2C
C140 C1 0A 26 2A 17 01 43 7D C8 01 10 27 01 22 86 0A :A6
C150 5F 34 10 10 3F 42 1F 35 10 10 2B 01 13 7F C8 01 :2F
C160 CE 40 30 CC 00 14 A7 C0 5A 26 FB 16 01 02 C1 0D :E7
C170 26 06 7F C8 03 16 00 F8 C1 08 10 26 00 F2 CE C8 :0B
C180 06 B6 C8 03 4A 6D C6 27 01 4A 4D 2A 01 4F B7 C8 :BC
C190 03 CE 07 30 33 C6 4F B7 FE 26 B7 FE 27 86 08 A7 :3C
C1A0 C4 A7 41 33 C9 08 00 4A 26 F5 16 00 C3 C1 81 25 :55
C1B0 1C C1 A0 24 08 C0 70 F7 C8 05 16 00 B3 C1 E0 25 :2C
C1C0 0C C1 FD 24 08 C0 B0 F7 C8 05 16 00 A3 CE 07 30 :E8
C1D0 B6 C8 03 33 C6 7D C8 00 27 37 C1 A6 25 33 C1 DE :7B
C1E0 24 2F C1 B0 27 2B C1 C0 24 04 C0 20 20 02 CB 20 :AC
C1F0 34 04 86 10 3D C3 50 00 1F 02 86 08 E6 28 F7 FE :D0
-----------------------------------------------------------
Sum: AD 8C CF E1 DD F2 A7 06 30 47.8D 25 E9 33 96 4F :8F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 27 E6 A0 F7 FE 26 E7 C4 33 C9 08 00 4A 26 ED 20 :F4
C210 2C 34 04 86 10 3D 81 08 25 03 80 08 5C C3 50 00 :DF
C220 1F 02 86 04 E6 28 F7 FE 27 E6 A1 F7 FE 26 E7 C4 :22
C230 33 C9 08 00 E7 C4 33 C9 08 00 4A 26 E7 35 02 7D :BE
C240 C8 01 27 19 5F 34 10 10 3F 42 1F 35 10 2B 0E 7F :59
C250 C8 01 CE 40 30 CC 00 14 A7 C0 5A 26 FB CE C8 06 :65
C260 B6 C8 03 6F C6 4C 81 50 26 03 8D 1E 4F B7 C8 03 :78
C270 F6 C8 02 CE 47 30 6F C5 86 FE F6 C8 03 A7 C5 F7 :E1
C280 C8 02 7A C8 04 10 26 FD 7E 39 CE 00 50 8D 24 CE :97
C290 08 50 8D 1F CE 10 50 8D 1A CE 18 50 8D 15 CE 20 :9F
C2A0 50 8D 10 CE 28 50 8D 0B CE 30 50 8D 06 CE 38 50 :02
C2B0 8D 01 39 CC 07 30 E5 C8 50 E7 C0 83 00 01 26 F6 :0E
C2C0 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
C2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: C7 57 7C 98 78 6B 7A 29 CF D3 65 C6 CB 0C D9 14 :49
```

C300H～C3FFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 8E 40 50 CC 06 E0 6F 80 83 00 01 26 F9 39 00 00 :9B
C410 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C420 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C430 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C440 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C450 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C460 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C470 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C480 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C490 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C4A0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C4B0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C4C0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C4D0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C4E0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C4F0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
-----------------------------------------------------------
Sum: 8E 40 41 BD F7 D1 6F 80 83 00 F2 17 EA 2A 00 00 :23
```

リスト3 "TSYS-L3"

```
100 '**************************************************
*********"
110 '* TSYS-L3   Terminal Soft
     *"
120 '*                     by Y.Chikage
     *"
130 '*                              for System of L3
     *"
140 '**************************************************
*********"
150 WIDTH80:SCREEN1,,0:CLEAR1200,&H6FFF:CONSOLE1
,22,0:DEFINT A-Z
160 IF PEEK(&H7000)=230 THEN ELSE LOADM"TSYS-L3M
170 CLS:PRINT"ひょうじしょくは ?";:CL=VAL(INPUT$(
1)):IF CL=0 OR CL>7 THEN 170
180 COLOR CL:CLS:FOR I=0 TO 6:POKE&H7800+I,0:NEX
T
190 ON ERROR GOTO740:XON$=CHR$(17):XOFF$=CHR$(19
)
200 KEY1,CHR$(255)+"1":KEY2,CHR$(255)+"8":KEY3,C
HR$(255)+"2":KEY4,CHR$(255)+"3":KEY7,""
210 KEY5,CHR$(255)+"4":KEY6,CHR$(255)+"5":KEY8,C
HR$(255)+"6":KEY9,"":KEY10,CHR$(255)+"7"
220 OPEN"I",1,"COM0:(S8N1)":OPEN"O",2,"COM0:(S8N
1)":DEFUSR=&H7000
230 LOCATE0,24:PRINT"PF1:BREAK  PF3:ｶﾀｶﾅ  PF4:PR
INTER  PF5:DOWNLOAD  PF6:END  PF8:FILES  PF10:UP
LOAD";
240 '***   MAIN ROUTINE   ***
250 D$=INKEY$:IF UL THEN ELSE 310
260 IF EOF(3) THEN GOSUB400:GOTO310
270 N=N+1:IF N=256 THEN PRINT#2,XOFF$;:FOR I=1 T
O 500:NEXT I
280 G$=INPUT$(1,3):IF N=256 THEN N=0:PRINT#2,XON
$;
290 IF G$=CHR$(10)THEN 260
300 PRINT#2,G$;:IF G$=CHR$(13)THEN FOR I=1 TO 50
0:NEXT I
310 IF D$=""THEN 340 ELSE IF ASC(D$)=255 THEN EL
SE IF UL THEN 340 ELSE PRINT#2,D$;:GOTO340
320 PF=VAL(INPUT$(1)):IF PF=0 OR PF>8 THEN 340
330 ON PF GOSUB 720,480,510,590,670,540,400,385
340 D$=INPUT$(LOF(1),1):IF D$=""THEN 250 ELSE Q$
=USR(D$):IF EP THEN PRINT#5,D$;
350 IF DL THEN M=M+LEN(D$) ELSE 250
360 IF M>255 THEN PRINT#2,XOFF$;:FOR I=1 TO 500:
NEXT I
370 PRINT#4,D$;:IF M>255 THEN M=M-256:PRINT#2,XO
N$;
380 GOTO250
384 '***   22<->11 LINE   ***
385 EXEC&H7400:RETURN
390 '***   UP LOAD   ***
400 IF UL THEN UL=0 ELSE 420
410 CLOSE3:LOCATE25,0:PRINT"
  ":BEEP:RETURN
420 PRINT#2,XOFF$;:NF$=""
430 LOCATE0,22:PRINT:INPUT WAIT 440;12,"What's a
 upload file name ";NF$
440 IF NF$=""THEN 460 ELSE OPEN"I",3,"1:"+NF$:UL
=1:N=0
450 LOCATE25,0:PRINT"***   uploading   ***"
460 PRINT#2,XON$;:RETURN
470 '***   HIRA <-> KANA   ***
480 HK=HK XOR 1:POKE&H7800,HK:LOCATE15,24:IF HK
THEN PRINT"ひらがな"; ELSE PRINT"ｶﾀｶﾅ";
490 RETURN
500 '***   ECHO PRINT   ***
510 IF EP THEN EP=0 ELSE 530
520 CLOSE5:LOCATE48,0:PRINT"
":RETURN
530 EP=1:OPEN"O",5,"LPT0:":LOCATE48,0:PRINT"***
  printing   ***":RETURN
540 '***   FILES   ***
550 PRINT#2,XOFF$;:FOR I=1 TO 500:NEXT I
560 LOCATE3,22:PRINT:PRINT"***   files   ***":FI
LES"1:":PRINT:PRINT"*****************"
570 PRINT#2,XON$;:RETURN
580 '***   DOWN LOAD   ***
590 PRINT#2,XOFF$;:FOR I=1 TO 500:NEXT I:IF DL T
HEN DL=0 ELSE 610
600 CLOSE4:PRINT#2,XON$;:LOCATE0,0:PRINT"
                   ":RETURN
610 LOCATE0,22:PRINT
620 NF$="":INPUT WAIT 630;12,"What's a download
file name ";NF$
630 IF NF$=""THEN 650 ELSE OPEN"O",4,"1:"+NF$:DL
=1:M=0
640 LOCATE0,0:PRINT"***   downloading   ***"
650 PRINT#2,XON$;:RETURN
660 '***   END   ***
670 KEY1,"LOAD"+CHR$(13):KEY2,"?DATE$,TIME$"+CHR
$(13):KEY3,"KEY ":A$=CHR$(34)
680 KEY4,"LIST"+CHR$(13):KEY5,"RUN"+CHR$(13):KEY
6,"TERM":KEY7,"SCREEN "
690 KEY8,"COLOR ":KEY9,"LIST"+A$+"LPT0:"+A$+CHR$
(13):KEY10,"CONT"+CHR$(13)
700 CLOSE:END
710 '***   BREAK   ***
720 CLOSE1,2:POKE&HFFC4,96:FOR I=1 TO 500:NEXT
730 OPEN"I",1,"COM0:(S8N1)":OPEN"O",2,"COM0:(S8N
1)":RETURN
740 '***   ERROR CHECK   ***
750 IF ERL=280 THEN BEEP:GOSUB400:RESUME 340
760 IF ERL=340 AND ERR=53 THEN RESUME NEXT
770 IF ERL=340 AND ERR=61 THEN CLOSE1:OPEN"I",1,
"COM0:(S8N1)":RESUME NEXT
780 IF ERL=370 THEN BEEP:GOSUB590:RESUME 250
790 IF ERL=440 AND ERR=63 THENPRINT:PRINT"File n
ot found.":BEEP:BEEP:RESUME460
800 IF ERL=440 THEN PRINT:PRINT"Cannot upload.":
BEEP:BEEP:RESUME 460
810 IF ERL=560 THEN PRINT:PRINT"Cannot read file
s.":BEEP:BEEP:RESUME 570
820 IF ERL=630 THEN PRINT:PRINT"Cannot download.
":BEEP:BEEP:RESUME 650
830 ON ERROR GOTO0
```

コーナなどに行くと優越感にひたれるもんね！これならおれの方がモテると…）. P.S.G.こんどは誰かPC-121Xシリーズのコネクタのピン内容を教えてください.

（女の子にきらわれたくない目垂不留独苦）

リスト4 "TSYS-L3M"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 E6 80 F7 78 04 AE 84 B6 78 06 10 27 01 1C E6 80 :F9
7010 C1 40 25 1E C1 FD 24 1A C1 7F 27 16 C1 80 25 05 :28
7020 C1 9F 24 01 5A 48 4A C1 9F 25 03 C0 5F 4C C0 1F :43
7030 20 0E C1 13 10 27 01 D7 C1 11 10 27 01 D1 C6 20 :D2
7040 7F 78 06 34 10 34 06 8E 0A 90 F6 78 03 3A CB 02 :1B
7050 F7 78 03 C1 50 25 13 27 03 F7 78 07 C0 50 F7 78 :DA
7060 03 17 01 F0 31 89 FF 60 20 08 1F 12 8E 78 07 3A :C4
7070 E7 1F 35 06 1F 01 81 28 24 13 C1 40 24 03 5F 20 :E8
7080 23 C1 60 24 04 C6 20 20 1B C6 10 20 17 C4 60 CB :89
7090 20 81 40 25 02 CB 60 85 08 27 09 CA 10 20 05 8E :7D
70A0 42 00 20 1F 34 04 1F 10 58 58 58 58 49 58 49 58 :8A
70B0 49 58 49 58 49 35 04 1F 01 BF FF 75 F6 FF 76 C4 :46
70C0 01 26 DC 21 32 33 08 86 08 B7 78 05 B6 01 16 8A :AA
70D0 10 B7 FF D8 BF FF 75 FC FF 75 ED A4 FF FF 75 FC :41
70E0 FF 75 ED A8 50 30 01 33 41 31 A9 08 00 7A 78 05 :D7
70F0 26 E2 35 10 16 01 1A 31 A8 50 86 08 B7 78 05 B6 :1F
---------------------------------------------------------
Sum: EC 61 46 06 B9 2A C7 5F 56 0E 9C 65 69 EB E5 4E :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 01 16 8A 10 B7 FF D8 BF FF 75 FC FF 75 30 01 BF :D2
7110 FF 75 BA FF 75 FA FF 76 ED A4 30 01 31 A9 08 00 :B5
7120 7A 78 05 26 E2 35 10 16 00 E7 E6 80 C1 20 10 24 :BC
7130 00 5B C1 07 26 06 BD F7 A7 16 00 D5 C1 0A 26 06 :8C
7140 17 01 11 16 00 CB C1 0D 26 06 7F 78 03 16 00 C1 :D5
7150 C1 08 10 26 00 B1 B6 01 16 B7 FF D8 CE 78 07 B6 :0E
7160 78 03 4A 6D C6 27 01 4A 4D 2A 01 4F B7 78 03 CE :31
7170 0A 90 33 C6 86 08 B7 78 05 CC 00 00 ED C4 ED C8 :87
7180 50 33 C9 08 00 7A 78 05 26 F2 16 00 84 C1 81 25 :64
7190 1C C1 A0 24 08 C0 70 F7 78 06 16 00 74 C1 E0 25 :9E
71A0 0C C1 FD 24 08 C0 B0 F7 78 06 16 00 64 CE 0A E0 :0D
71B0 B6 78 03 33 C6 7D 78 00 27 29 C1 A6 25 25 C1 DE :BF
71C0 24 21 C1 B0 27 1D C1 C0 24 04 C0 20 20 02 CB 20 :90
71D0 B6 01 16 B7 FF D8 86 08 E7 C4 33 C9 08 00 4A 26 :08
71E0 F7 20 11 B6 01 16 B7 FF D8 86 08 E7 C4 33 C9 08 :C0
71F0 00 4A 26 F7 CE 78 07 B6 78 03 6F C6 4C 81 50 26 :5D
---------------------------------------------------------
Sum: D3 B3 1F 42 4B D9 E8 82 B9 41 FE 30 56 F8 90 72 :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 03 8D 51 4F B7 78 03 C1 13 27 04 C1 11 26 02 6F :CA
7210 1F F6 78 02 CE 42 E0 33 C5 A6 C4 F6 FF D8 C4 17 :89
7220 F7 FF D8 A7 C4 33 C9 FF 60 A6 C4 F6 FF D8 C4 17 :A6
7230 F7 FF D8 A7 C4 F6 78 03 F7 78 02 CE 42 E0 33 C5 :03
7240 A6 C4 F6 FF D8 CA 08 F7 FF D8 A7 C4 7A 78 04 10 :48
7250 26 FD B4 39 34 10 CE 04 50 8D 26 CE 0C 50 8D 21 :01
7260 CE 14 50 8D 1C CE 1C 50 8D 17 CE 24 50 8D 12 CE :68
7270 2C 50 8D 0D CE 34 50 8D 08 CE 3C 50 8D 03 35 10 :2C
7280 39 8E 06 40 E6 C9 00 A0 E7 C0 30 1F 26 F6 CC A0 :DA
7290 00 6D C4 E7 C0 4A 26 F9 39 00 00 00 00 00 00 00 :7A
72A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 0F A1 CA 98 A9 D2 8C 67 33 F5 95 A0 DA 04 61 11 :2D
```

7300H～73FFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 73 78 01 27 20 CC 06 90 FD 72 82 CC 50 20 B7 72 :EB
7410 87 B7 72 8F 40 B7 70 67 B7 72 28 F7 70 C3 CC 0A :5E
7420 E0 FD 71 70 39 CC 06 40 FD 72 82 CC A0 21 B7 72 :B0
7430 87 B7 72 8F 40 B7 70 67 B7 72 28 F7 70 C3 CC 0A :5E
7440 90 FD 71 70 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
7450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74E0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
74F0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
---------------------------------------------------------
Sum: F1 E0 C5 23 10 04 EC 9E 68 C8 52 84 CE C5 06 F8 :EE
```

BOOK GUIDE

●日曜日のコンピュータ読本

■マイク・エーデルハート＋ダグ・ゲール著
■渡辺 茂 監訳 服部康夫＋古屋美登里 訳



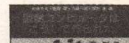
本書はコンピュータに関する雑学事典で，手頃な入門書ともなっています．著者のエーデルハート氏は「PC magazine」編集長，もうひとりのゲール氏は「Popular Science」前副編集長で，ジャーナリストの目から見たコンピュータと人間との関わりが述べられています．

内容は半分以上がルポルタージュ形式となっており，アメリカのコンピュータ事情が手によるようにわかります．

A5判260頁定価2,300円
発行所：ダイヤモンド社
〒100 東京都千代田区霞が関1-4-2
☎(03)504-6517

●国産コンピュータはこうして作られた

■相磯秀夫・飯塚肇・大島純一・坂村健 編

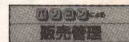


本書は国産商業計算機の発展経緯ならびに今後の展望をまとめたものです．本書では，沖電気，東芝，日本電気，日立製作所，富士通，三菱電機，NTT各社製のコンピュータがとりあげられています．内容は3編から構成され，このうち第Ⅲ編では，"統計に見る日本の計算機"，"第五世代コンピュータ"，"将来の商業計算機(座談会)" という興味深い記事が収録されています．

B5判254頁定価2,500円
発行所：共立出版
〒112 東京都文京区小日向4-6-19
☎(03)947-2511

●パソコンによる販売管理

■谷口公三著



本書は，経営者あるいは販売担当者が自分でアプリケーション・プログラムを使いこなせるように，販売事務の日常業務・販売管理業務を処理するBASICプログラムを公開し，その使い方を説明したものです．したがって，本書は収録されているプログラムの使用マニュアル（説明書）でもあります．なお，プログラムはPC-9801シリーズに対応しています．

B5判210頁定価2,800円
発行所：日本経済新聞社
〒100 東京都千代田区大手町1-9-5
☎(03)270-0251

●英文ワープロの本Peach Text自由自在

■NEL研編

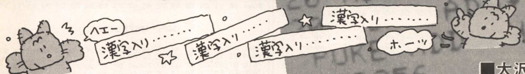


本書は米国で広く使用されている英文ワードプロセッサ"Peach Text"の解説書となっています．この本を使えば，パソコンのディスプレイを見ながら，簡単な操作で英文文書作成をはじめ，編集，またはプリンタを使っての印刷などが可能となります．編集上の工夫として，目次の中にコマンド名を盛り込んだこと，コマンドと操作名などの事項索引をまとめたことなどがあげられます．

B5変形型288頁定価2,800円
発行所：現代出版
〒160 東京都新宿区西新宿3-3-11 杉本ビル
☎(03)348-4043



FM-7
漢字入りリスト表示プログラム



■大沢達蔵

このたび，漢字ROMを利用したアプリケーションを作ったので発表します．

■使用方法

❶まず，本体（**リスト1**）を**LOADM**します．$7800-$7A23番地を使いますが，位置は自由なので，ディスクなどがあるときはリロケートしてロードしてください．先頭番地が開始番地です．そうしたら**EXEC**で起動してください．

❷次にEX-1（**リスト2**）をロードします．そうしたら，まずリストをとってみてください．

申し遅れましたが，このプログラムはI/O 7月号の縮小漢字の記事からヒントを得て，FM-7にもP98やS1なみの「漢字入りリスト」を表示させようというものです．さらに，リストをカラー表示しています．

❸RUNしてください．

このように，BASIC中での文字変数として，漢字が扱えます．ここで，漢字が，「漢字-V」と表示されていれば，動作確認は成功です．

このプログラムは画面行数桁数をどのように変えても動きますが，BASICワークを参照していますので，必ず**WIDTH**文で画面変更をしてください．

■プログラムの説明

次にこのプログラムのカラクリを説明します．**リスト1**のアセンブル・リスト（馬場二郎氏EDAS V.2.0）を参考にしてください．

多くのこのようなプログラムと同様に，BIOSジャンプ・ルーチン（$00DE～3バイト）の値を書き換えています．

もう1度，**EXEC**（&H7800）を行なうとプログラムはBIOSジャンプ・ルーチンを戻します．そうしたらリストを見てください．

このプログラムでは，BASICで何か表示するときに，[××××] を見つけると，漢字をJISコードで表示するのです．

また，[11××]を見つけると，××でフィールドをセットします．つまり，色を変えるわけです．

■外字登録について

もう1つ，このプログラムには特徴があって，外字登録ができるのです．EX.-1の次にEX.-2（**リスト3**）がありますので，ロードしてください．

また，**EXEC**して，本体を起動したあと，**RUN**してからリストを見てください．DANがいます．このときは，BASICサンプルの方で本体は&H7800からになっているので注意してください．

●&H78＝外字データ・コード先頭
●&H78＝外字データ・コード終了
●&H78＝外字データ・アドレス

の3つの値を変えることによって，どのコードを外字コードにするか，どこから外字データにするかが決定できます．外字データ・アドレスは，もちろん裏RAM上にもおけます．

外字データは1文字16バイトです．

■最後に

プログラムの欠点は，次の2点です．

❶キャラクタX座標79に漢字が表示できない（半分しかスペースがないから）．

❷ノーマル・モードのとき，たとえば

```
LOCATE75, 0:PRINT "[××××]"
```

とすると，次の行の先頭に［××××］が表示されるが，これと同じことが起こる．

つまり，80字モードでも**PRINT**文ではX座標74までしか，漢字表示ができない（これはインタープリタの問題なので解決は困難）．

◘参考文献

1) 馬場二郎，〝EDAS V.2.0″，I/O '83年5月号
2) FM-7解析マニュアル，秀和システムトレーディング
3) 藤井達男，漢字拡張BIOS，I/O '85年7月号



▶9月号Farelady Z300ZX 2by2 Tバールフがほしい少年へ．Z80がいいのならMZ-2500に乗り換えなさい．処理速度はFM16βSDに迫るし，パレットはオプションで4096色なんだし，いま出しているソフトなんか1年もたてば，いや半年くらいでほとんど出るでしょう．X1turboより速い．あたりまえか．P.S.ぼくはMZ-2200ユーザーですが，MZ-2500がMZ-2200のturbo的存在ならそのうち8万円前後のMZ-2700というX1F的な存在のものが出るかも，と思う今日このごろ．
(MZ-2500を誇りにする兄のMZ-2200ユーザーZin)

リスト1 漢字リスト表示プログラム アセンブル・リスト

```
7800                  ORG   $7800
7800           ;
7800           .BUFFA:EQU   $5E6
7800           .WDX:  EQU   $C3
7800           .COLOR:EQU   $1E5
7800           .WDY:  EQU   $30D
7800           .POINT:EQU   $D9
7800           .BIOS: EQU   $DF
7800           LDIR:  EQU   $8597
7800           &NUM:  EQU   $9E7E
7800           BIOS:  EQU   $F17D
7800           ..RAM: EQU   $FD0F
7800           ;
7800 308C45           LEAX  <.PGWK,PC
7803 AF8C25           STX   <.RCB10+2,PC
7806 308C2E           LEAX  <.BFAD,PC
7809 AF8C25           STX   <.RCB11+2,PC
780C 308C47           LEAX  <.BUF2,PC
780F AF8C32           STX   <.RCB16+2,PC
7812 308C6B           LEAX  <BIOS2,PC
7815 CCF17D           LDD   #BIOS
7818 638C07           COM   <.FLAG,PC
781B 2702             BEQ   L1
781D 1F10             TFR   X,D
781F DDDF      L1:    STD   <.BIOS
7821 39               RTS
7822           ;
7822 00        .FLAG: FCB   0
7823 8000      GAIJIS:FDB   $8000
7825 7FFF      GAIJIE:FDB   $7FFF
7827 8000      GAIJIA:FDB   $8000
7829 1000      .RCB10:FDB   $1000
782B 7848             FDB   .PGWK
782D 002E             FDB   46
782F 1100      .RCB11:FDB   $1100
7831 7837             FDB   .BFAD
7833 0003             FDB   3
7835 0005             FDB   5
7837 0000      .BFAD: FDB   0
7839 0A               FCB   $0A
783A           .CX:   RMB   1
783B           .CY:   RMB   1
783C 1400      .RCB14:FDB   $1400
783E           .BFPTS:RMB   2
7840           .BFLEN:RMB   2
7842 1600      .RCB16:FDB   $1600
7844 7856             FDB   .BUF2
7846           .KCODE:RMB   2
7848 0000      .PGWK: FDB   0
784A 1C               FCB   $1C
784B           .GX1:  RMB   2
784D           .GY1:  RMB   2
784F           .GX2:  RMB   2
7851           .GY2:  RMB   2
7853 07        .CL:   FCB   7
7854 0010             FDB   16
7856           .BUF2: RMB   32
7876 2648      .HEX:  FCC   /&H/
7878                  RMB   4
787C 00               FCB   0
787D 00        .CONT: FCB   0
787E           .STACK:RMB   2
7880           ;
7880 3476      BIOS2: PSHS  U,Y,X,B,A
7882 A684             LDA   ,X
7884 8110             CMPA  #$10
7886 2709             BEQ   SUBOUT
7888 8114             CMPA  #$14
788A 2746             BEQ   OUTPUT
788C 3576      BIOSE: PULS  A,B,X,Y,U
788E 7EF17D           JMP   BIOS
7891           ;
7891 AE02      SUBOUT:LDX   2,X
7893 A602             LDA   2,X
7895 8103             CMPA  #3
7897 2709             BEQ   SUBPUT
7899 8164             CMPA  #$64
789B 26EF             BNE   BIOSE
789D A68CDD           LDA   <.CONT,PC
78A0 27EA             BEQ   BIOSE
78A2           ;
78A2 3004      SUBPUT:LEAX  4,X
78A4 E61F             LDB   -1,X
78A6 8D0C             BSR   GOBUF
78A8 A61D             LDA   -3,X
78AA 48               LSLA
78AB 242B             BCC   INIT
78AD           ;
78AD 86FF             LDA   #$FF
78AF A78CCB           STA   <.CONT,PC
78B2 35F6             PULS  A,B,X,Y,U,PC
78B4           ;
78B4 3452      GOBUF: PSHS  U,X,A
78B6 A68CC4           LDA   <.CONT,PC
78B9 2607             BNE   GOBUF1
78BB CE05E6           LDU   #.BUFFA
78BE EF8DFF7C         STU   .BFPTS,PC
78C2 EE8DFF78  GOBUF1:LDU   .BFPTS,PC
78C6 5D        GOBUF2:TSTB
78C7 2703             BEQ   GOBUF3
78C9 BD8597           JSR   LDIR
78CC EF8DFF6E  GOBUF3:STU   .BFPTS,PC
78D0 35D2             PULS  A,X,U,PC
78D2           ;
78D2 E605      OUTPUT:LDB   5,X
78D4 AE02             LDX   2,X
78D6 8DDC             BSR   GOBUF
78D8           ;
78D8 6F8CA2    INIT:  CLR   <.CONT,PC
78DB 9ED9             LDX   <.POINT
78DD AF8C9E           STX   <.STACK,PC
78E0 6F9DFF5A         CLR   [.BFPTS,PC]
78E4 8E05E6           LDX   #.BUFFA
78E7 AF8DFF53         STX   .BFPTS,PC
78EB           ;
78EB A680      SEARCH:LDA   ,X+
78ED 2723             BEQ   FAIL
78EF 815B             CMPA  #'[
78F1 26F8             BNE   SEARCH
78F3           ;
78F3 338DFF7F         LEAU  .HEX,PC
78F7 DFD9             STU   <.POINT
78F9 EC81             LDD   ,X++
78FB ED42             STD   2,U
78FD EC81             LDD   ,X++
78FF ED44             STD   4,U
7901 3414             PSHS  X,B
7903 BD9E7E           JSR   &NUM
7906 3514             PULS  X,B
7908 A680             LDA   ,X+
790A 815D             CMPA  #']
790C 272A             BEQ   FOUND
790E           ;
790E 301B             LEAX  -5,X
7910 20D9             BRA   SEARCH
7912           ;
7912 8D08      FAIL:  BSR   PRINT
7914 AE8DFF66         LDX   .STACK,PC
7918 9FD9             STX   <.POINT
791A 35F6             PULS  A,B,X,Y,U,PC
791C           ;
791C 3410      PRINT: PSHS  X
791E 1F10             TFR   X,D
7920 A38DFF1A         SUBD  .BFPTS,PC
7924 ED8DFF18         STD   .BFLEN,PC
7928 308DFF10         LEAX  .RCB14,PC
792C BDF17D           JSR   BIOS
792F 3510             PULS  X
7931 3006             LEAX  6,X
7933 AF8DFF07         STX   .BFPTS,PC
7937 39               RTS
7938           ;
7938 301A      FOUND: LEAX  -6,X
793A 8DE0             BSR   PRINT
793C 1F30             TFR   U,D
793E 8111             CMPA  #$11
7940 260D             BNE   KANJI
7942           ;
7942 F701E5           STB   .COLOR
7945 301E             LEAX  -2,X
7947 ED84             STD   ,X
7949 AF8DFEF1         STX   .BFPTS,PC
794D 209C             BRA   SEARCH
794F           ;
794F 11A38DFECF KANJI: CMPU GAIJIS,PC
7954 2530             BLO   JIS
7956 11A38DFECA       CMPU  GAIJIE,PC
795B 2229             BHI   JIS
795D           ;
795D 1F30             TFR   U,D
795F A38DFEC0         SUBD  GAIJIS,PC
7963 58               LSLB
7964 49               ROLA
7965 58               LSLB
7966 49               ROLA
7967 58               LSLB
7968 49               ROLA
7969 58               LSLB
796A 49               ROLA
796B E38DFEB8         ADDD  GAIJIA,PC
796F 1F01             TFR   D,X
7971 338DFEE1         LEAU  .BUF2,PC
7975 C610             LDB   #16
7977 B7FD0F           STA   ..RAM
797A A680      GAIJIL:LDA   ,X+
797C A7C0             STA   ,U+
797E 5A               DECB
797F 26F9             BNE   GAIJIL
7981 B6FD0F           LDA   ..RAM
7984 2020             BRA   GREAD
7986           ;
7986 FF7846    JIS:   STU   .KCODE
7989 308DFEB5         LEAX  .RCB16,PC
798D BDF17D           JSR   BIOS
7990 308DFEC2         LEAX  .BUF2,PC
7994 1F13             TFR   X,U
7996 108E0008         LDY   #8
799A EC81      JISL:  LDD   ,X++
799C AA80             ORA   ,X+
799E EA80             ORB   ,X+
79A0 EDC1             STD   ,U++
79A2 313F             LEAY  -1,Y
79A4 26F4             BNE   JISL
79A6           ;
79A6 308DFE85  GREAD: LEAX  .RCB11,PC
79AA CC000A           LDD   #$000A
79AD ED8DFE87         STD   .BFAD+1,PC
79B1 BDF17D           JSR   BIOS
79B4 5F               CLRB
79B5 96C3             LDA   <.WDX
79B7 8150             CMPA  #80
79B9 C901             ADCB  #1
79BB 58               LSLB
79BC 58               LSLB
79BD 58               LSLB
79BE A68DFE78         LDA   .CX,PC
79C2 3D               MUL
79C3 ED8DFE84         STD   .GX1,PC
79C7 C3000F           ADDD  #15
79CA ED8DFE81         STD   .GX2,PC
79CE A68DFE69         LDA   .CY,PC
79D2 F6030D           LDB   .WDY
79D5 C114             CMPB  #20
79D7 2603             BNE   WDY25
79D9 C60A             LDB   #10
79DB 8C               FCB   $8C
79DC C608      WDY25: LDB   #8
79DE 3D               MUL
79DF ED8DFE6A         STD   .GY1,PC
79E3 C30007           ADDD  #7
79E6 ED8DFE67         STD   .GY2,PC
79EA B601E5           LDA   .COLOR
79ED A78DFE62         STA   .CL,PC
79F1           ;
79F1 308DFE34         LEAX  .RCB10,PC
79F5 BDF17D           JSR   BIOS
79F8           ;
79F8 AE8DFE42         LDX   .BFPTS,PC
79FC 861C             LDA   #$1C
79FE A782             STA   ,-X
7A00 A68DFE36         LDA   .CX,PC
7A04 D6C3             LDB   <.WDX
7A06 C150             CMPB  #80
7A08 270B             BEQ   WDX80
7A0A           ;
7A0A 8127             CMPA  #39
7A0C 260F             BNE   KANJIE
7A0E CC0D0A    KANJI1:LDD   #$0D0A
7A11 ED82             STD   ,-X
7A13 2008             BRA   KANJIE
7A15           ;
7A15 814E      WDX80: CMPA  #78
7A17 24F5             BHS   KANJI1
7A19 861C             LDA   #$1C
7A1B A782             STA   ,-X
7A1D AF8DFE1D  KANJIE:STX   .BFPTS,PC
7A21 16FEC7           LBRA  SEARCH
```

リスト2 "EX-1"

```
10 '[1105] [3441] [3B7A] [213C] [2356] [
1107]
20 FOR I=0 TO 3:READ A$(I):A$=A$+A$(I):N
EXT:PRINTA$
30 DATA [3441],[3B7A],[213C],[2356]
```

リスト3 "EX-2"

```
10 '[1106][8000]  [8001]  [8002]  [8003]
[1107]
20 ADD=&H7800:DTA=&H7000
30 POKE ADD+&H25,&H80:POKE ADD+&H26,&H03
:POKE ADD+&H27,DTA¥256:POKE ADD+&H28,DTA
 MOD256
40 FOR P=DTA TO DTA+16*4-1:READA$:POKE P
,VAL("&H"+A$):NEXT
```

```
100 DATA FF,F8,3F,FE,FF,1F,3E,ED,FF,F8,3
F,FD,FF,FE,FF,F8
110 DATA 0F,10,7A,0E,F7,FF,F7,FF,FB,FF,F
F,FF,FF,FF,66,66
120 DATA 66,66,FF,FF,FF,FF,FF,DF,FF,EF,F
F,EF,70,5E,01,F0
130 DATA 1F,FF,7F,FF,BF,FC,1F,FF,B7,7C,F
8,FF,7F,FC,1F,FF
```

UN SELPENT

アン・セルパン
すすめセルパン号!

あなたは，地下探検隊のドライバーに選ばれました．さて，あなたは，探査艇セルパン（ヘビ）号をうまく操って，洞窟をどこまで進むことができるでしょうか．

ゲームの入力

メモリぎりぎりまで使っているので，NEWの後に入れてください．また，すべてBASICとなっていますが，POKE文でマシン語を入れているのでRUNの前になるべくセーブするようにしてください．カセット・インターフェイスのない人はしかたがないのでPOKEまたはCALLのところは丁寧に入れてください．

ゲームの遊び方

プログラムを入れた後には，RUNで起動してください．また，2回目以後は DEF A で起動します．ただし，POKE文などでマシン語をいじった後はRUNで始めてください．でないと，暴走しますヨ．

"==START== !" が出るまで待ちます．その後 ENTER を押してください．ゲームが始まります．また，終わった後も，とにかく ENTER を何回か押せば始まります．操縦は，上への移動が ▶ で，下への移動は L です．図1を見てください．

音を付けたいときには，変数M＝1としてください．たとえば，ダイレクト・モードでM＝1としておくとBGMがかかります(音なしのときはM＝0です)．

速さは，255点ごとに速くなります．また2500点を超すと道の幅が狭くなります．ちなみに，そこまで行けた人は1人だけでした．ハイ・スコアはH，2ndスコアはGに入っているので，ハイ・スコアのときの音を聞きたい人はゼロにしてやってみてください．

プログラムについて

プログラムの2，3行目を見ればわかると思いますが，ゲーム中はほとんどマシン語です．乱数とENDのときの判断のみBASICに戻っています．このことによってだいぶ速くなったと思いますが，どうでしょうか．BASICおよびマシン語のフローチャートをつけておくので参考にしてください（図2，図3）．

それから，注意として，メモリは822ステップ余っていますが，その場所にマシン語を入れてあるため，改良はほとんど無理だと思いますので気を付けてください．ちなみに残りのステップは6だけです（816までOK）．また，1度816を切って，その後で816ステップ以上に戻したときは DEF A で始めないで，RUNで始めてください．マシン語が破壊されているので，もう1度マシン語の書き込みを行なわないと，暴走してしまいます．

PC-1450について

PC-1450は大学の方の推薦で買わされました．まだ新製品ということでソフトもほとんどなく，もちろんマシン語のゲームは皆無の状態です．そこで，自分で作るしかないと思ったのですが，マニュアルにはPOKE，PEEKさえもないのを見て，一時は，「これは，大変(?)なものを買ってしまったゾ」と思ったのですが，マニュアルに載っていないだけだということに気付き，友達と解析を始めました．そして，マシン語による第1作目がこれであります．これからもどんどん作っていきたいと思うのでヨロシク！



図1 キー操作

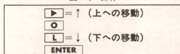


図2 BASIC部のフローチャート

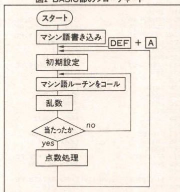
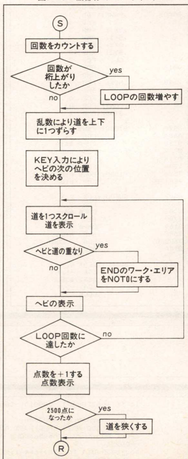


図3 マシン語部分のフローチャート



最後に

初めは少し見にくいかもしれませんが，慣れるとあまり気にならないと思いますが，どうでしょうか．何も知らない人は「カラーにしろ」と言いますが，それはあまりにも無謀というものです．

しかし，SOUNDはほめていただきました．「なかなかしぶい」とのことです．

最後に，協力してくれた，羽田 亨，田畑 尚弘両氏に感謝します．またI/O別冊『ポケコン・マシン語入門』を十二分に活用させていただきました．

参考文献

1) ポケコン・マシン語入門，工学社

アン・セルバン リスト

```
1:WAIT 0:PRINT "wait !":CALL &597:WAIT :GOTO 10
2:CALL &2900:POKE &2A32,RND 3:IF PEEK &2A33>0 GOTO 210-10*M
3:GOTO 2
10:POKE &2900,&8A,&00,&02,&10,&2A,&34,&18,&8C,&70,&01,&28,&07,&10,&29,&53,&57
11:POKE &2910,&42,&52,&10,&2A,&32,&57,&43,&38,&1A,&43,&8B,&59,&38,&09,&66,&01
12:POKE &2920,&38,&11,&D0,&D2,&2C,&07,&66,&40,&38,&09,&D0,&5A,&10,&29,&6D,&52
13:POKE &2930,&8B,&DB,&02,&09,&12,&5C,&DB,&5D,&4C,&DA,&8A,&DB,&38,&12,&DA,&75
14:POKE &2940,&10,&38,&0A,&75,&30,&DA,&28,&08,&D1,&5A,&2C,&04,&DA,&D1,&D2,&8A
15:POKE &2950,&DB,&59,&02,&00,&34,&02,&70,&85,&DB,&59,&87,&DB,&02,&3C,&84,&DB
16:POKE &2960,&59,&86,&DB,&25,&DA,&02,&3A,&34,&25,&27,&2F,&03,&02,&E3,&27,&8A
17:POKE &2970,&59,&10,&70,&2A,&8D,&55,&46,&38,&04,&10,&2A,&33,&55,&47,&53,&2F
18:POKE &2980,&2B,&8A,&00,&02,&10,&2A,&34,&19,&84,&02,&FF,&DB,&85,&02,&6F,&DB
19:POKE &2990,&02,&09,&34,&04,&D5,&41,&2F,&04,&8A,&61,&FF,&50,&10,&2A,&3A,&00
20:POKE &29A0,&03,&18,&8E,&71,&05,&28,&06,&61,&32,&51,&2D,&08,&11,&3A,&8B,&00
21:POKE &29B0,&03,&19,&11,&3A,&8B,&00,&03,&18,&85,&11,&37,&00,&02,&18,&02,&03
22:POKE &29C0,&34,&8B,&00,&00,&13,&04,&09,&02,&04,&34,&25,&27,&2F,&03,&2F,&0D
23:POKE &29D0,&10,&2A,&3A,&57,&67,&28,&28,&26,&11,&3B,&57,&67,&19,&28,&1F,&11
24:POKE &29E0,&36,&57,&67,&C4,&28,&18,&D4,&00,&11,&35,&02,&E7,&52,&10,&29,&6D
25:POKE &29F0,&52,&11,&53,&D4,&00,&10,&70,&00,&02,&41,&00,&3B,&1F,&37
30:POKE &2A00,&FF,&FF,&49,&6F,&6F,&FF,&FF,&49,&FF,&FF,&FF,&FF,&03,&07,&07
31:POKE &2A0F,&FB,&FB,&49,&FF,&FF,&FB,&FB,&4B,&6F,&6F,&FF,&FF,&22,&3C,&38
32:POKE &2A1E,&FF,&FF,&49,&6B,&63,&6F,&6F,&69,&FB,&FB,&FF,&FF,&06,&06,&00
33:POKE &2A2D,&FF,&FF,&63,&FF,&FF
34:POKE &2A40,&02,&21,&12,&5F,&DB,&DF,&37
35:POKE &2A48,&02,&31,&12,&5F,&DB,&DF,&37
36:POKE &2A50,&02,&71,&12,&5F,&DB,&DF,&37
37:POKE &2A58,&02,&01,&12,&5F,&DB,&DF,&37
100:"A" RANDOM :POKE &2953,0:POKE &296D,&E3
110:POKE &2A32,1,0,8,&E3,0,&2A,&7C,&70,&32,&32,&32,&32
120:PRINT "==START== !":CALL &597:GOTO 140-10*M
130:CALL &2A50
140:CALL &29F5:GOTO 2
200:FOR I=1 TO 20:CALL &2A40:CALL &2A50:NEXT I
210:S=11110-200*PEEK &2A3A-20*PEEK &2A3B-2*PEEK &2A3C-.2*PEEK &2A3D
220:PRINT "GAME OVER ! ";S
230:IF S>H GOSUB 300
240:IF S>G GOSUB 330
250:PRINT "1-";H;" 2-";G:GOTO 100
300:G=H:H=S:S=0:WAIT 0:PRINT " HI-SCORE ! ";H:GOTO 320-10*M
310:CALL &2A48:CALL &2A40:CALL &2A58:CALL &2A40:CALL &2A48:CALL &2A58
315:CALL &2A58:CALL &2A48:CALL &2A58:CALL &2A48:FOR I=0 TO 9:CALL &2A40:CALL &2A48:NEXT I:FOR I=0 TO 9:NEXT I
320:WAIT :PRINT " HI-SCORE ! ";H:RETURN
330:G=S:S=0:WAIT 0:PRINT "2nd SCORE ! ";G:GOTO 350-10*M
340:CALL &2A48:CALL &2A40:CALL &2A58:CALL &2A40:CALL &2A48:CALL &2A58
345:CALL &2A58:CALL &2A48:CALL &2A58:CALL &2A48
350:WAIT :PRINT "2nd SCORE ! ";G:RETURN
```

RANDOM BOX

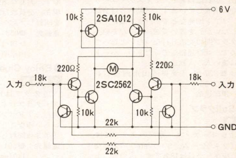
「ポケコンでおもちゃの制御」をディスクリート回路で

■ポッカー

I/O'85年9月号の「ポケコンによる外部機器の制御」は，手に入りにくいモータ・ドライバICを使っていたので，トランジスタなどを使ったディスクリート回路を組んでみました．

1A程度のドライブは可能と思いますが，出力トランジスタは，充分大きいパワートランジスタを使ってください．他は，20mA程度も流せれば充分です．





X1『スパルタンX』をディスク起動に！

■人浦春菜

知ってのとおり（知らない人は気にしないで），スパルタンXはBASIC部とマシン語部とに分かれています．しかし，このBASIC部は単なるローダで，はっきり言って不要です．そこで，「これは！」と思い挑戦したら，難なく成功したので，報告します．

●方法

まず，"Allmighty Copier"でスパルタンXのマシン語部をディスクに落とします．つぎに"Allmighty Copier"を改造します．

❶1470行を削除．

❷変更リストを打ち込む．

❸さっきのディスクにセーブしておく(ファイル・ネームは適当に)．

これで，スパルタンX専用の起動プログラムのでき上がりです．あとは，"Allmighty Copier"の手順にのっとって起動してください．

◘参考文献

1）貴志順司："Allmighty Copier"，I/O'84年11月号



"スパルタンX"ディスク版変更リスト

```
1590 WIDTH 80:MID$(M$,1,1)=CHR$(1):MEM$(&HFF00,32)=M$
```

I/O ポート

マイコン・クラブ

●Σ(シグマ)X1ユーザーズ・クラブ

会員募集

当クラブでは，現在，全国からX1ユーザーのクラブ員を募集しています．会員数は女子を含めて9名です．会誌の発行，ソフトの共同制作など楽しい活動をしています．入会希望者は60円切手を同封して下記までお送りください．クラブ案内書を折り返し送付します．なお入会金は100円，会費は月々300円（会誌送料込み）です．

連絡先：〒565 大阪府吹田市山田南50番 B-304
「Σ X1ユーザーズ・クラブ」入会希望係

●パワーステーションX1

会員募集

X1シリーズのユーザーズ・クラブです．活動内容はソフトの情報交換，会誌発行などです．詳しくは60円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．

連絡先：〒158 東京都世田谷区用賀2-39-5 若竹寮8号室
山田　徹

●X1asNo1クラブ

会員募集

当クラブはX1ユーザーを対象にした会です．現在，会員は14名で，ディスク・ユーザーを中心に構成しています．活動内容は会誌の発行，ソフト開発などです．まずはW〒に「何をしたいか」を書いて送ってください．また，クラブ間の交流も行ないたいと思っていますので，ぜひ連絡してください．ハードウェアに強い人，大歓迎です．

連絡先：〒270-01 千葉県流山市西初石4-1411-56
伊部達哉

●FM Softクラブ

会員募集

FM-7シリーズ・ユーザーのクラブです．活動はソフト（ゲーム，ツールetc.）の情報交換です．現在，会員は18名です．入会金，会費は不要です．詳しくは60円切手を同封して下記へ連絡してください．

連絡先：〒444-06 愛知県幡豆郡吉良町吉田石池29-3
加藤たかし

●88ディスク・ユーザーズ・クラブ

会員募集

当クラブはPC-8801シリーズ・ユーザーの会員を募集しています．毎月1回の会報発行をおもな活動にしています．入会希望の方は60円切手を同封して下記へ連絡してください．

連絡先：〒870 大分市錦町2-10-15
高橋研自

●PSCM

会員募集

現在，当クラブではPC-8801/mkII/SR，FM-7/NEW7/77，X1/turboユーザーの会員を募集します．おもな活動は毎月1回の会報発行，ソフトの情報交換です．まだ会員は2名しかいませんので，どんどん入会してください．入会希望の方は，下記までご連絡ください．

連絡先：〒593 堺市八田寺町44
中島憲一

●88ディスク・ユーザーズ・クラブ

会員募集

当クラブはPC-8801シリーズのユーザーを対象にしたクラブで，ソフトの情報交換を中心に活動しています．現在，会員は10名です．入会希望の方は60円切手を同封し，住所，氏名，年齢，電話番号を書いて下記まで送ってください．

連絡先：〒120 東京都足立区大谷田3-13-7
佐々木幹尚

●P6User's Club

会員募集

当クラブではPC-6001mkII/6601/SRのユーザーの会員を募集します．活動内容はソフト情報の交換，新聞発行，アドベンチャー・ゲーム，ロールプレイング・ゲームの解き方，アクションの攻略法の研究などです．入会案内書希望の方は60円切手を同封し，必ず電話番号を明記して下記へお送りください．なお，会員はクラブできたてのため，数名しかいません．

連絡先：〒431-32 静岡県浜松市笠井町135
嶋田文吾

●マイコン・クラブ『パッパー』

会員募集

PC-8801/mkIIのクラブを作ろうと思います．おもな活動内容はソフト情報の交換などを考えています．詳しくは60円切手2枚を同封して下記まで連絡ください．

連絡先：〒731-01 広島市安佐南区毘沙門台1-27-18
児玉　巌

●FM-777(スリーセブン)

会員募集

FM-7/NEW7/77のユーザーズ・クラブです．おもな活動はソフトの情報交換です．現在，会員数は27名．入会希望者は60円切手を同封し下記へ連絡してください．

連絡先：〒053 北海道苫小牧市白樺町4-14-13
山岸昭弘

●Enjoy Club

会員募集

当クラブはFM-7/NEW7のユーザーズ・クラブです．ソフトの情報交換や会報の発行，アドベンチャーゲームの解答研究など，いろいろなことをしています．詳しくは60円切手3枚同封して下記までお送りください．

連絡先：〒501-21 岐阜県山県郡高富町高木1494-4
恩田康夫

●WOOD HOUSE

会員募集

WOOD HOUSEは全国のPC系パソコン・ユーザーのサークルです．ゲームからディスク解析，グラフィックスに至るまで毎月発行の会報および，例会を通じて情報交換を行なっています．また，パソコン通信に関しても BBSを開局して実験を行なっています．ジャンルを問いませんので興味のある方は返信切手同封の上，下記までご連絡ください．

連絡先：〒721 広島県福山市曙町2-54
WOOD HOUSE事務局

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ11月度活動案内

10月度第2例会（10月27日），11月度第1例回（11月10日），同第2例会（11月24日）を予定しています．

入会，問い合わせなどに関する連絡は，事務局へ普通ハガキか，または例会場へお越しください（会場，講師などの都合により予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館（〒232横浜市南区太田町1-32-1）/京浜急行太田駅下車徒歩3分☎(045)714-5911

連絡先：〒231 横浜市中区長者町1-3-10-401 横浜第3ペインティングビル4F
東洋システム㈱気付
YMC事務局　高井秀利
☎(045)206-1501

●DAINA★CONⅣ開催のお知らせ

来る10月26・27日の両日，名古屋市内「大名古屋温泉」において第4回大名古屋コンベンション（DAINA★CONⅣ）を開催いたします．

ダイナコンはSFファンの集まりですが，その中の企画の1つとして『DELPHI』と『The SOURCE』を使って海外のSFファンとメッセージの交換をします．SFとBBSに興味のある方は参加してみませんか．

参加希望者は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上，下記の住所までご連絡ください．

連絡先：〒464-91 名古屋市千種区千種郵便局私書箱90号
ダイナコン実行委員会

●福井マイコン・クラブ第7回総会のお知らせ

昭和60年度福井マイコン・クラブの第7回総会と記念講演を下記要領により行ないます．なお，当日は最新パソコンとワープロの紹介，マイコン雑誌紹介，クラブ員制作のソフト，鉄道模型の自動制御，パソコン通信の実演，マイクロマウスの展示を予定しています．

日時：11月17日（日）
場所：福井市文化会館（東別院前）
総会：午後1時～2時　4階大会議室
講演：午後2時～3時　4階大会議室
講師/大阪大学工学部教授　大川善邦
演題「人工知能」

問い合わせ先：〒910 福井市花月2-12-17
福井マイコン・クラブ事務局
尾野健三☎(0776)24-2573

●「ワコム」ショウ・ルームを開設

タブレット・メーカーの㈱ワコムが大阪駅前第二ビルに営業所ならびにショウルームを9月3日から開設しました．住所は下記のとうりです．

所在地：〒530大阪市北区梅田1-2-2大阪駅前第2ビル13F
☎(06)344-5252㈹

●「富士通パソコンチック・ジャパン」開催

11月1日(金)～11月6日(水)の6日間，東京の西武百貨店池袋店において「富士通パソコンチック・ジャパン」を開催します．FMシリーズのパソコンを中心に，周辺機器，ソフトウェア，ワープロ，電話機も含めた各種プロダクトを一堂に集め，展示・即売を行ないます．なお，入場は無料です．

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

CAP-X 演習



明石ミニコン研究会

Mr.Mの 情報処理技術者試験コーナー 7

担当/Mr.M

1箇月休みましたが，CAP-X覚えていますか．さっそく次へ進みますよ．今回は，ADD，SUB，JC命令です．

8.ADD命令，SUB命令

```
ADD 1 0 1 0 ×××××××××××××× OPコード:1010(2進数)
SUB 1 0 1 1 ×××××××××××××× OPコード:1011(2進数)
```

機能：ADD，SUB命令は指定されたレジスタに指定されたメモリの内容を加算または減算するものです．この演算結果の正負でCC（条件コード・レジスタ）には0か1がセットされます．

CC(条件コード・レジスタ)

機能：COMP-Xの中でただ1つ，1ビットのレジスタです．ADD，SUB命令でのみ結果が0以上なら0，0未満なら1をセットします（図8-4）．

CCが0か1かによって，飛び先を変える命令JC命令があります．

図8-1 ADD命令の例

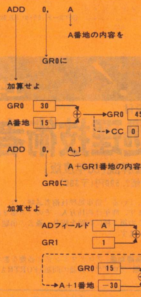


図8-2 SUB命令の例

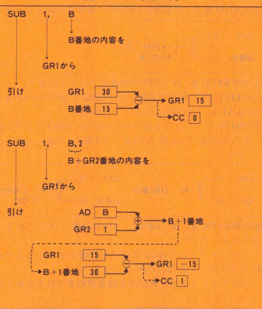


図8-3 ADD,SUB命令の指定

ADD g, n, x

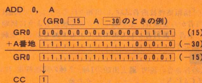
g	レジスタ
0	GR0
1	GR1
2	GR2
3	GR3

SUB g, n, x

x	レジスタ
0	使えない
1	GR1
2	GR2
3	GR3

n	ラベル名または10進数

図8-4 CCレジスタの動き



CCレジスタには，ADD，SUB命令によってセットされた汎用レジスタの第0ビット目（左端のビット）の値がそのままセットされます．

```
プログラム例8-1
        START    0              ①
BGN     LD       0, A           ②
        ADD      0, B           ③
        WRITE    0, 10          ④
        LD       1, C           ⑤
        LAI      2, 1           ⑥
        SUB      1, C, 2        ⑦
        WRITE    1, 10          ⑧
        HJ       1, BGN         ⑨
A       CONST    0008(8)        ⑩
B       CONST    0002(2)        ⑪
C       CONST    0012(18)       ⑫
D       CONST    001A(26)       ⑬
        END      BGN            ⑭
実行結果
  10
  −8
```

プログラムの説明

②のLD 0, AでA番地の8がGR0に入ります.

③のADD 0, BでB番地の2がGR0に加算され10となります.

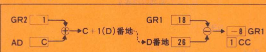


④のWRITE 0, 10でGR0の10進数で印字されます.

⑤のLD 1, CでGR1にC番地の18(16進数で"0012")が入ります.

⑥のLAI 2, 1でGR2に1がセットされ,

⑦のSUB 1, C, 2では(C+GR2の内容)番地すなわちD番地の内容26（16進数 "001A"）がGR1より減じられます. −8です.



⑧のWRITE 1, 10でGR1の−8が10進数で印字されます.

⑨でストップです.

このプログラムではCCは特に何の働きもしていません. JC命令の項でまたCCの説明をします.

それではもう1つ, **大切な合計を求めるプログラム**を紹介します. 前回の繰り返しのパターンを使います.

```
プログラム例8-2
        START32          ①
L1      LAI    0, 0      ②  合計を入れるGR0をクリア
        LAI    1, 0      ③  カウンタGR1を0からスタート
L2      ADD    0, D, 1   ④  データをGR0に足す
        LAI    1, 1, 1   ⑤  GR1を1つカウント
        LAI    2, 251, 1 ⑥  GR1+251→GR2
        JNZ    2, L2     ⑦  GR2≠0でL2へ, =0で次へ
        WRITE  0, 10     ⑧  合計を印字
        HJ     0, L1     ⑨
D       CONST  000A      ⑩  (10)
        CONST  0014      ⑪  (20)
        CONST  001E      ⑫  (30)
        CONST  0028      ⑬  (40)
        CONST  0032      ⑭  (50)
        END    L1        ⑮
実行結果
  150
                   [点線枠] 繰り返しのパターン
                   [実線枠] 合計のパターン
```

プログラムの説明

プログラムの進行の様子を表8-1に示し, 説明に代えます. ただし合計のパターンで注意をすることは, **データを加算していこうとするレジスタを最初に0にしておくこと**です. 算盤を思い出してよく覚えてください.

表8-1 プログラム例8-2の動き

命令	②	③	④	⑤~⑦	④	⑤~⑦	④	⑤~⑦	④	⑤~⑦	④	⑤~⑦
GR0	0		10 (0+10)		30 (10+20)		60 (30+30)		100 (60+40)		150 (100+50)	
GR1		0		1		2		3		4		5
加算される番地			D		D+1		D+2		D+3		D+4	
GR2				252		253		254		255		0(256)
とび先				④(L2)		④		④		④		④

9.JC命令
(Jump on condition)

0 0 1 0	××	××	××××××××	OPコード:0010(2進数)
OP	GR	XR	AD	

I/Oプラザ

▶8801-USERさんへ. ご意見どうもありがとうございました. 私, RIIIです. さて, 統一論についての私の意見を言わせてください. まず, APLですが, これは9月号p.212の日垂不留独苦さんと同意見です. 非代人文系は現在のパソコンの使われ方および, 注目される機能――つまり, ゲームとか高速グラフィック――とはまったく無縁です. それにAPLを駆使するには, キーボードの問題があります. あの慣れ親しんだQWERTYをAPL専用に変えた日には全国で暴動が起きるでしょう(ここまで考えるのは私だけか). 次にカナ・キーですが, 私はTRONプロ

機能：JC命令はADD，SUB命令の結果セットされたCCの値によって飛び先を変える命令です．JC命令ではGRフィールドはレジスタを表わすのではなく，特別な働き（条件を表わす）をします．

プログラム例 9－1

```
        START               ①
A       CONST    32         ②
B       CONST    0005       ③
S       LD       0008       ④
        SUB      0, A       ⑤
        JC       0, B       ⑥
P       LD       1, M       ⑦
        JC       0, A       ⑧
M       LD       3, W       ⑨
W       WRITE    0, B       ⑩
        HJ       0, 10      ⑪
        END      0, S       ⑫
```

実行結果
8

プログラムの説明

A，B番地のうち，大きい数値を印字させるプログラムです．CONST命令が前にきましたが，実行開始番地はS番地（34番地）からです．

①の**START 32**でA番地は32番地となりますが，⑫の**END S**で実行開始はS（34）番地からです．

④の**LD 0，A**でGR0にA番地の5（〝0005〟）が入ります．

⑤の**SUB 0，B**でGR0からB番地の8（〝0008〟）が引かれて，GR0には－3が残ると同時にCCには1が入ります．

⑥の**JC 1，M**は

```
JC 1, M
          ↓
          M番地の命令へ
   GR0<0 (CC=1) なら
飛べ
```

です．⑤の結果が条件に一致しますから⑨（M番地）へ飛ぶわけです．

⑨に移って**LD 0，B**でGR0にB番地の8（〝0008〟）が入ります．

⑩の**WRITE 0，10**でGR0の8が印字され，

⑪でストップです．

これで終わりですが，もしも，A，Bの値が入れ換っていて

A CONST 0008
B CONST 0005

となっていたらどうでしょう．

⑤の**SUB 0，B**ではGR0は＋3に，CCは0が入ります．したがって，

⑥の**JC 1，M**では条件は満足されず，次の命令はM番地ではなく，下の⑦の命令へと移ります．

⑦の**LD 0，A**に移ってやはりA番地から8がGR0に入ります．

⑧の**JC 3，W**は

```
JC 3, W
          ↓
          W番地の命令へ
   無条件に（いつでも）
飛べ
```

ですから，次の命令は⑩です．

⑩で8が印字されます．

図9-1 JC命令の例

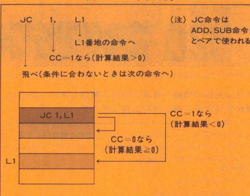


図9-2 JC命令の指定

JC g, n, x

g	条件	処理
0	―――――	何もしないで次の命令へ(NOP命令という)
1	CC=1(計算結果<0)なら	nへ飛ぶ，条件に合わなければ次の命令へ
2	CC=0(計算結果≧0)なら	
3	無条件に(いつでも)	nへ飛ぶ

n：ラベル名または10進数
x：指標レジスタ(1～3)

このように，いずれの場合も大きい方の数字がGR0に入り印字されるようになります．

さて，説明はこれで終わりですが，最後に少し難しい問題に挑戦してください（宿題）．

問 8－1　入力したデータが正の値か，負の値かを判別して，正または0ならその値を10進数で表示，負なら16進数で表示してください． □ を埋めて完成です．

```
       START    32
BGN    READ     0,10
       [      ①       ]
       JC     [   ②   ]
P      WRITE    0, 10
       HJ       0, BGN
M      WRITE    0, 16
       HJ       0, BGN
A      COMST    0000
       END      BGN
```

なぜ①が必要かがわかれば，楽にできるのではないでしょうか．



END シマイ

ジェクト（8月号p.305）の日本語入力キー配列に感動しました．特に〝逆変換〟を見たときは頭をなぐられたようなショックを覚えました．親指シフトさえ行なえば，日本語はもっと機能的に入力することが可能です．ローマ字入力はカナという一文字一音になっているすばらしい文字を無視することになります．最後に，ハンドヘルドですが，これは機種によりいろいろなコンセプトの品物があった方がいいですし，実

〔昭和59年度〕
第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 18

担当/猪俣大，村上憲二

今月は英語の問題と経済の問題を解説します．担当は，英語が猪俣大氏で経済が村上憲二氏です．

問題−11

次の説明文の[ ]に最もよく適合する語句を解答群より選べ．

(1) The concept of binary arithmetic in use with computers was accomplished by [a].

解答群
ア Blaise Pascal
イ John von Neumann
ウ Charles Babbage
エ Herman Hollerith

(2) The third-generation computer began with the development of the [b].

解答群
ア transistor
イ integrated circuit
ウ semiconductor chip
エ LSI chip

(3) Within a CPU is (are) [c].

解答群
ア the arithmetic/logic unit only
イ arithmetic/logic unit and control unit
ウ the control unit only
エ the printer and tape drive

(4) Exchanging information between a computer and the outside world is called [d].

解答群
ア busing
イ addressing
ウ interfacing
エ storing

(5) Time sharing means that [e].

解答群
ア many users access a single CRT
イ many users may access the computer concurrently
ウ programming time is shared
エ on-line access is timed

(6) When a mainframe goes down, [f].

解答群
ア People using time sharing cannot continue inputting data
イ it does not affect people inputting in time sharing
ウ real time begins
エ the costs increase

（昭和59年度 午前選択）

（1）コンピュータに使用される2進法計算の考え方は，[a] によって完成させられた．

解答群を見ていきます．

ア．ブレーズ パスカル（1623-1662）

フランスの有名な哲学者であり数学者．彼の作った歯車式の計算機は，現存する最古の計算機です．

イ．フォン ノイマン（1903-1957）

ハンガリー生まれ．ナチの迫害を逃れてアメリカに亡命．偉大な数学者であり，語学も優れている．原爆の開発でも有名．EDVACの開発において，彼は数の2進法表現を強力に推進した．数の表現法を10進法から2進法に変えることにより，演算回路の複雑さが著しく軽減するが桁数が増えるので，演算ステップが大幅に増加する．しかし，2進法のあまりにも単純であるという利点は．演算ステップ数の増加を補って余りあるものであった．2進法演算は，EDVACとそれ以後のすべての機械のための「特効薬」となった．

ウ．チャールズ バベジ（1791-1871）

計算機の歴史上もっとも足跡を残したイギリス人．彼はDifference Engine（階差機関）とAnalytical Engine（解析機関）の設計，製作をしたが完成しなかった．しかし彼のアイデアは現代のコンピュータに受け継がれている．彼の重要な協力者ラブレス伯爵夫人は，有名な詩人バイロンの娘で彼の機械の解説書を作ったり，プログラムを作るなどした．彼女はバベジの研究を世にわかりやすくした．世界最初のプログラマーである．

エ．ハーマン ホレリス（1860-1929）

彼はパンチ・カードを発明し，1890年のアメリカの国勢調査はホレリス方式で行なわれ大成功をした．

●解答はa＝イとなります．

（2）第3世代コンピュータは [b] の開発により始まった．

コンピュータの歴史を論理素子で大別すると，

第1世代　真空管（リレー，パラメトロン）
第2世代　トランジスタ
第3世代　集積回路
第3.5世代　LSI
第4世代　超LSI

●解答はb＝イとなります．

（3）中央処理装置の内部には，[c] がある．

解答群を訳すこともないと思いますが，念のために．

ア．算術・論理演算装置のみ
イ．算術・論理演算装置と制御装置
ウ．制御装置のみ
エ．プリンタとテープ駆動装置

●解答はc＝イとなります．

（4）コンピュータと外界の情報をやりとりすることは [d] と呼ばれる．

解答群を訳さなくてよいと思いますが，基本のおさらいとしてJIS規格を調べてみましょう．解答群の語がすべてing型になっています．これは，動名詞で，動詞の意味をもちながら，名詞の働きをして，『〜スルコト』の意味でしたね．

ア．bus（名詞）は「多数ある始点の中の任意のものから多数ある終点の中の任意のものにデータを転送するための共通路」(JIS. 03. 01. 15) とあり，busingは，それを使ってデータを転送することと考えればよいでしょう．

イ．addressingは，「装置又はデータ項目をアドレスによって参照すること」(JIS. 07. 20. 01)

ウ．interface（名詞）は「2つの構成要素の境界でそれらに共通される部分」(JIS. 01. 01. 17) とあり，interfacingは，それを用いて2つの構成要素を結合させることでしょう．参考に英英辞典を調べてみます．

際メーカーごとにそれは違っていて，それを統一しようというのはつまらなく，非自由資本的発想だと思います．P.S.やはり，一度I/O誌上でAPLについての短期連載を組んで，みんなに意見を求めるべきだと思います．「統一は多数決より生まれる」なんてね．
（彼はナイコンであるトコロのRIII）

interface *n. Computer Technol.* **a.** equipment or programs designed to communicate information from one system to another. **b.** any arrangement for such communication (random House Dictionary of American Dictionary)

エ．storingは「データを記憶装置に格納すること」(JIS. 12. 01. 03) また「記憶装置にデータを保持すること」(JIS. 12. 01. 05)

●解答はd＝ウとなります．

(5)タイムシェアリングは，[e] を意味する．

解答群を見ていきます．

ア．多くのユーザーが，ただ1つのディスプレイをアクセスする．

イ．多くのユーザーが，同時にコンピュータをアクセスしてよい．

　[注]コンカレントはよく見る言葉ですので調べてみましょう．

concurrent *adj.* Happening at the same time (American Heritage Dictonary).

ウ．プログラムの時間が割り当てられる．

エ．オンライン・アクセスの時間が定められる．

タイムシェアリングとは，JIS規格によれば，「1つの処理装置において，2つ以上の処理を時間で交互配置させるようにする計算機技法」(JIS. 10. 04. 05) とあります．

Random House Dictinaryには，

timesharing, a system or service in which a number of subscribers at remote locations simultaneously use a single multiple-access computerとあります．

●解答はe＝イとなります．

(6)コンピュータ本体が動かなくなったとき，[f]．

ア．タイムシェアリングのユーザーはデータ入力を続けることができない．

イ．タイムシェアリングで入力している人たちには影響はない．

ウ．リアルタイムが始まる．

エ．費用が増す．

●解答はf＝アとなります．

解答のまとめ

(a) イ	(b) イ	(c) イ
(d) ウ	(e) イ	(f) ア

問題-20

次の英文の [　] に入れるべき適当な語を解答群の中から選べ．

This system runs on a microcomputer that includes a high resolution bit-map display screen, a typewriter keyboard, and a pointing device. The display is used to present [a] and textual views of information to the user. The keyboard is used to present textual information to the [b] The pointing device can be, for [c], a mouse, a light pen, or function keys on a keyboard. The pointing device controls the movements of a [d] which shows the location currently being selected on the screen. There are variety of hardware configurations on which this system runs. These configurations might have different [e] for their display screens, different layouts of keys on their keyboards, and different types of pointing devices.

解答群

ア system	イ price	ウ message
エ example	オ resolutions	カ efficiency
キ graphical	ク programmer	ケ electron
コ cursor		

(昭和59年度　午前選択)



問20

a．textualと対比されるものを解答群から選ぶならばgraphicalでしょう．

b．ユーザーに情報を示すのはディスプレイです．キーボードから情報をどこに向けて打ち込むのでしょうか．systemが答えです．

c．for exampleは熟語で「たとえば」の意味です．

d．マウスやライト・ペンやファンクション・キーを使ってディスプレイ上で，その動きをコントロールするといえばカーソルです．cursorが答えです．

e．ディスプレイでハード的に異なっているものと言えばresolutionsでしょう．

参考までに全文を試訳しておきます．

［試訳］このシステムは，高解像ディスプレイ，キーボード，位置表示装置を備えたマイクロコンピュータで動く．ディスプレイは，グラフィック画面とテキスト画面の情報を表示するのに使われる．位置表示装置は，たとえば，マウスでもライト・ペンでもキーボードのファンクション・キーでもよい．それはディスプレイ上に設定されるカーソルの位置を制御する．このシステムが動くハードウェアの構成にはいろいろある．ディスプレイの解像力が異なっているのもあるし，キーボードのキーの配置が異なっているのもあるし，位置表示装置の型が異なっているのもあるだろう．

解答のまとめ

(a) キ	(b) ア	(c) エ
(d) コ	(e) オ	

問題-13

流動資産に関する次の記述中の [　] に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

会計上，流動資産としての債権は [a] 以内に期限の到来する短期債権をいう．[b]，受取手形などはいずれも流動資産としての債権勘定である．これ以外に，流動資産としての債権勘定には，次のようなものがある．

(1) [c] 勘定：主たる営業取引以外の取引のために発生した債権，又は継続的に行なわれない取引のために発生した債権は，この勘定で処理する．

(2) [d] 勘定：相手勘定又は金額が不確定のときに，一時的に記入する勘定である．この勘定は，決算前にその取引内容を調べて，できる限り本勘定に振り替えなければならない．

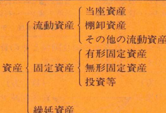
(3) [a] 勘定：従業員，役員などに給料の前払いを行なった場合などには，この勘定で処理する．

解答群

ア 6か月	イ 1年	ウ 2年	エ 売掛金	オ 買掛金
カ 仮払金	キ 前受金	ク 預り金	ケ 立替金	コ 未収入金

(昭和59年度　午前選択)

資産の分類を示すと次のようになります．



この問題は，上の分類の流動資産のうちの当座資産に関する勘定の説明の一部です．

資産は，企業に役立つ財貨や権利などの総称ですが，近代会計制度が損益計算を重視し，損益法によることから，資産には金銭や債権などの貨幣的性格をもつものと，商品・建物・備品などのように将来の期間に属する費用の前

払的性格をもつものがあります．

資産，流動資産・固定資産および繰延資産に大別されます．

流動資産と固定資産の区分は，貸借対照日（決算日）の翌日から１年以内に現金化または費用化するかどうかの基準（１年基準）か，営業活動の過程にあるかどうかの基準（営業循環基準）によります．

預金や貸付金などは，１年基準により流動資産と固定資産に区別し，売掛金・受取手形および商品・製品などは，営業循環基準により流動資産とし，企業が使用する目的で所有する建物・機械装置などは固定資産とします．

流動資産は，ふつう当座資産・棚卸資産に分けられるが，それら以外のその他の流動資産に属するものもあります．当座資産は，現金・売掛金・受取手形などのように，一般に短期間に現金化する資産です．当座資産には，以上のほか，未収入金（未収金ともいう）・立替金・仮払金・短期貸付金・前払金などがあります．棚卸資産とは，商品売買業における商品などや，製造業における製品・原材料などのように，販売や消費の過程を経由して費用化または現金化され，棚卸によって実際に有高を確かめる性質の資産のことです．その他の流動資産は，前払費用（短期）・未収収益などのように，短期間に費用化または現金化する資産です．

なお，解答群のオ）買掛金，キ）前受金，ク）預り金は資産ではなく，負債に属する勘定です．

解答のまとめ

(a)イ　(b)エ　(c)コ　(d)カ　(e)ケ

問題-14

会計上の取引の仕訳は，資産，資本の増減と，収益，費用の発生との関係を貸借記入で明確にすることとされているが，次の取引を仕訳したときに該当する貸借記入の結合関係を，解答群から選んで［　］に記入せよ．

(1)　給料200千円を現金で支払った．［a］
(2)　A商店から売掛金11,000千円を現金で受け取った．［b］
(3)　現金10,000千円をB銀行から借り入れた．［c］
(4)　C商店から商品28,000千円を掛で仕入れた．［d］
(5)　借入金10,000千円をB銀行に現金で返済した．［e］
(6)　当月分家賃500千円を現金で支払った．［f］
(7)　設備１台をD製作所から購入し，代金20,000千円を現金で支払った．［g］
(8)　C商店へ買掛金28,000千円を現金で支払った．［h］
(9)　E商店から商品を買い入れ，代金2,000千円を現金で支払った．［i］
(10)　電気代20千円を現金で支払った．［j］

解答群

	借　方		貸　方		借　方		貸　方
ア	資産の増加	←→	資産の減少	イ	資産の増加	←→	負債の増加
ウ	資産の増加	←→	資本の増加	エ	資産の増加	←→	収益の発生
オ	負債の減少	←→	資産の減少	カ	資本の減少	←→	資産の減少
キ	費用の発生	←→	資産の減少	ク	負債の減少	←→	負債の増加
ケ	負債の減少	←→	資本の増加	イ	負債の減少	←→	利益の発生

（昭和59年度　午前選択）

取引を成立させている要素の結合関係とその貸借記入の法則とを表で示すと，つぎのとおりです．

（借　方）	（貸　方）
①資産の増加	資産の減少⑤
②負債の減少	負債の増加⑥
③資本の減少	資本の増加⑦
④費用の発生	収益の発生⑧

すべての取引はこれを要素に分析してみると，上表に示すとおり，８個の要素を認めることができます．これを簿記上，取引要素といいます．①～④の要素は借方に記入され，⑤～⑧の要素は常に貸方に記入されます．また取引はすべて借方の要素と貸方の要素とが結合して成立しており，借方だけの要素，貸方だけの要素が結合して成立している取引はありません．上の表を取引８要素の結合関係表といい，複式簿記の貸借記入についての基本法則を示すものとして重要です．

借方１要素と貸方１要素とが結合して成立している取引を単純取引といいます．借方・貸方の一方もしくは両方が２つまたはそれ以上の要素から成立している取引があり，これを複合取引といいます．

上の取引８要素の結合関係表から，取引の種類は単純取引として15の結合の場合があることがわかります．つぎに各結合の場合を示します．

1. 資産の増加↔資産の減少
2. 資産の増加↔負債の増加
3. 資産の増加↔資本の増加
4. 資産の増加↔利益の発生
5. 負債の減少↔資産の減少
6. 資本の減少↔資産の減少
7. 費用の発生↔資産の減少
8. 負債の減少↔負債の増加
9. 負債の減少↔資本の増加
10. 負債の減少↔収益の発生
11. 資本の減少↔負債の増加
12. 費用の発生↔負債の増加
13. 資本の減少↔資本の増加
14. 資本の減少↔収益の発生
15. 費用の発生↔資本の増加

ただし，14・15の結合は理論上であり得るだけであり，実際には絶無です．

なお，この問題についての仕訳と，その結合関係を以下に示します．

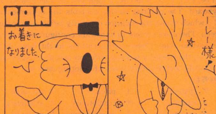
（借　方）		（貸　方）
(1)給料（費用の発生）	←→	現金（資産の減少）
(2)現金（資産の増加）	←→	売掛金（資産の減少）
(3)現金（資産の増加）	←→	借入金（負債の増加）
(4)商品（資産の増加）	←→	買掛金（負債の増加）
(5)借入金（負債の減少）	←→	現金（資産の減少）
(6)支払家賃（費用の発生）	←→	現金（資産の減少）
(7)機械装置（資産の増加）	←→	現金（資産の減少）
(8)買掛金（負債の減少）	←→	現金（資産の減少）
(9)商品（資産の増加）	←→	現金（資産の減少）
(10)光熱費（費用の発生）	←→	現金（資産の減少）

解答のまとめ

(a)キ　(b)ウ　(c)イ　(d)イ　(e)オ
(f)キ　(g)ア　(h)オ　(i)ア　(j)キ

参考文献

1）沼田嘉穂；"簿記論"，国元書房
2）黒澤　清；"近代会計学小辞典"，春秋社
3）沼田嘉穂；"簿記教科書"，同文館



I/Oプラザ

▶いや～とうとう天文の話が出ましたね～．かたや宇宙は有限と言い，無限大と定義する人もいるし，どっちが正いのかな？～．相対論はよくわからないけど，正曲率の宇宙空間なら膨張はやがて終わり収縮するし，インフレーション説だと膨張はずっと続くしウ～ン頭が….P.S.ジャコビニ・ジンナー彗星を見つけましたウレシイナー．P.S.2これからハレー彗星も見えてきます．みなさんも見ましょう．

(Computer LUM)

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

連載 8 TTL, C-MOSの使い方



■Kenny Baggs

インターフェイス設計を行なう場合，まずデジタルICについて知っていただかなければなりません．そこで，最もよく使用されているTTLとC-MOSについて説明します．

デジタルICの使い方

1 TTLとC-MOS

デジタルICの代表としてTTLとC-MOSを挙げましたが，これらのICはどのような位置付けになるのでしょうか．

- TTL→ バイポーラ・トランジスタを使用し，高速動作が可能．消費電力が大きい．
- C-MOS →MOSトランジスタ（ユニポーラ）を使用し，TTLよりやや動作スピードが遅い．消費電力が少ない．

特徴を挙げると上記のようになります．デジタルICの分類は図1のようになります．

TTLとC-MOSがそれぞれバイポーラ型とユニポーラ型の代表選手のようになります．

少し余談になりますが，図1のような分類はICに使われている素子による分類ですが，もう1つの分類方法としてよく知られているものに，集積度による分類があります．これは，

- SSI（小規模集積回路）
- MSI（中規模集積回路）
- LSI（大規模集積回路）
- VLSI（超大規模集積回路）

のような分類方法です．

TTLとC-MOSは，どちらも同じようにゲート，フリップフロップ，カウンタといった機能を持ったシリーズをそろえていますが，TTLとC-MOSで異なる点は電気的特性です．C-MOSの中には，74HC04のように高速C-MOSファミリが出てきて，LSタイプTTLと置き換えが可能であるとのことですが，ファン・アウト＝10のように負荷を多くするとディレイ（遅れ時間）が多くなってきます．そのため差し換えを行なう場合，注意しなければなりません．

ここでICの型名の見方についてちょっと述べておきましょう．先ほどの分類表（図1）の中でノーマル・タイプやらショットキ・タイプが出てきましたが，これらは，型名を表わす上で明確に区別されています．TTLの代表として74シリーズで説明しますと，

表1　TTLレベルの入出力電圧

項　目	記号	TTL	C-MOS
"L"の入力電圧	V_{IL}	0.0～0.8V	0.0～2.25V
"H"の入力電圧	V_{IH}	2.0～5.0V	2.75～5.0V
"L"の出力電圧	V_{OL}	0.0～0.4V	0.0～0.05V
"H"の出力電圧	V_{OH}	2.4～5.0V	4.95～5.0V

□□74#×××

のように表現されます．ここで#印のところに各タイプ固有の記号が入ります．ちなみに，

# がなし	ノーマルTTL
L	ローパワーTTL
H	高速TTL
LS	ローパワーショットキTTL
S	ショットキTTL
ALS	アドバンスト・ローパワーショットキTTL
AS	アドバンスト・ショットキTTL
F	フェアチャイルド・アドバンスト・ショットキTTL

×××には機能別の2桁～3桁の数字が入ります．00がNAND，74がD-フリップフロップといった具合です．

また，頭の□□にはメーカー名が入ります．

- SN　TI（テキサスインスツルメンツ）
- DM　NS（ナショナル・セミコンダクタ通称ナショセミ）
- MC　MOT（モトローラ）
- HD　日立
- MB　富士通

などです．HD74LS74とくれば，日立製のローショットキ・タイプのD-フリップフロップであることがわかります．

C-MOSは74シリーズに対応するロジック・ファミリとして，4000，4500，40H，74HCがあります．

□□40××	4000シリーズ
□□45××	4500シリーズ
□□40H×××	40Hシリーズ
□□74HC×××	74HCシリーズ

となります．ここで，□□はTTL同様にメーカー名が入りますが，ナショセミはMM，モトローラはMC1に変わります．××にはTTL同様に機能別の数字が入ります．

わけのわからない言葉がたくさんでてきたかも知れませ

図1　デジタルICの分類

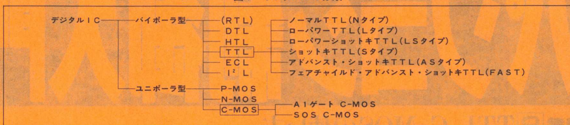


図2 ロジック・レベル

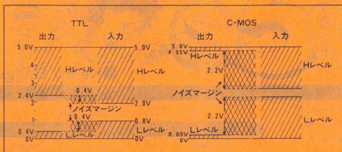


図3 入力電圧―出力電圧曲線

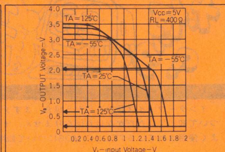
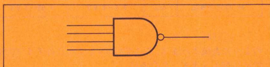


図4 NAND



んが，これから読み進むうちにわかってきますから，いまはわからなくても読みとばしてください．

2 ロジック(論理レベル)

デジタルの信号レベルには，高レベル電圧の〝H″と，低レベル電圧の〝L″の2種類しかありません．この〝H″と〝L″が，ICにより，さまざまに規定されています．一般にTTLレベルと言われているものは，0.4V以下が〝L″レベルに，2.4V以上が〝H″レベルになっています．このように表現すると実にすっきりしているように見えますが，このTTLレベルも入力と出力で電圧が異なります．いま，入出力電圧それぞれの〝H″レベル，〝L″レベルを**表1**のように表現します．ここで，それぞれの入力電圧範囲を示したのが，**表1**の右の部分です．

この**表1**の内容を図で表現すれば，**図2**のようになります．**図2**で注目してほしいのが，V_{IL}とV_{OL}の上限の差やV_{IH}とV_{OH}の下限の差です．TTLでは，上限や下限の電圧の差がそれぞれ0.4V，C-MOSが2.2Vになっています．この電圧の差がノイズ・マージンと呼ばれています．

いままで〝H″レベルと〝L″レベルの話をしてきましたが，その中間はどうしてくれるんだ，という素朴な疑問がわいた方もいることでしょう．中間のレベルはスレッショルド・レベルといいます．スレッショルド・レベルでは，電圧が鋭敏に変化しますから，この領域の入力では温度変化や雑音により出力が〝H″になったり〝L″になったりして安定しません．

具体的にTIのマニュアルから引用したグラフによると，**図3**のようになります．この図には，25℃，125℃，−55℃の3本の温度曲線が描かれており，温度による出力変化を類推することができます．

グラフ上で下が入力電圧ですから，スレッショルド・レベル1.4Vを入力してやったとすると，125℃では0.2V，25℃では0.8V，−55℃では2.1Vの出力電圧になります．これはまた，LタイプやLSタイプのようなTTLの種類によっても異なります．

この例からもわかるように，TTLの空き端子（たとえば，4入力のNANDを3入力で使用する）がある場合，OPENのままにせず，GNDか*Vcc*に接続し，〝H″か〝L″に確定しなければならないことが理解できると思います．

3 ノイズ・マージン

前項で示したように，V_{OH}とV_{IH}の差や，V_{OL}とV_{IL}の差がノイズ・マージンになります．

ノイズ・マージンは電源などからくる種々のノイズによる誤動作を防止します．TTLではノイズ・マージンが0.4Vですから，このICの出力ライン上に0.4Vまでノイズが乗っても誤動作をしないことが保障されているという意味になります．同様にC-MOSではノイズ・マージンが2.2Vありますから，TTLよりもさらにノイズに強いことがわかります．

ここまで説明してきたノイズ・マージンは，実は規格上でのノイズ・マージンです．ノイズ・マージンは，実際には温度や*Vcc*にかかる電圧などによって変化します．そのため，いままで説明してきたものは最低限度の保障値であるといえます．これを保障ノイズ・マージンといいますが，これに対して実際のノイズ・マージンが存在します．

実際のノイズ・マージンは，ICの種類（LタイプやLSタイプといった種類），温度，*Vcc*の電圧，負荷といつた諸条件により変化し，これを具体的に測定することは不可能です．そのため，保障ノイズ・マージンから推定するほかありませんが，〝L″レベル側で1V，〝H″レベル側で1.8Vほどあります．

4 ファン・インとファン・アウト

ファン・インはデジタルIC素子の入力として他の出力端子を1対1に接続することのできる端子数のことです．簡単にいえば，デジタルICの入力端子にほかなりません．4入力のNANDゲートIC（**図4**）ならばファン・インは4ということです．

ファン・アウトは，出力端子に接続することのできる他

I/Oプラザ

▶7月号掲載の「πの計算」ですが，現在大幅な手直しをしています．かなり高速になり，3時間を切れると思います(FM-7で)．完成したら投稿するつもりです(いつになるかわかりません，受験生ですから)．なお，16ビット・マシンでπを計算させようという方はガウスの12arctan＋8arctan−5arctanを用いるとよいと思います．P.S.ビデオのある人はNHKの夜7時のニュースのオープニングCGを録画してスロー再生してください．きっと驚きます．　　　　(横浜緑ヶ丘高校の新井です)

のデジタルICの入力端子数のことをいいます．

ファン・アウトは，〝H〞，〝L〞の論理レベルにより異なります．ノーマルTTLでは〝H〞レベルでV_{IH}を2.0V以上とするために必要な入力電流が最大40μA必要です．この値をI_{IH}といいます．また，V_{OH}を2.4V以上にするために必要な入力電流が最大400μAで，これをI_{OH}といいます．

以上のことから，〝H〞レベルのファン・アウトは，

$400\mu A/40\mu A=10$

で，10になります．

〝L〞レベルでは，V_{IL}を0.8V以下にするために，1.6mAの電流を出力しなければなりません．この値をI_{IL}といいます．また，V_{OL}を0.4V以下にするにはI_{OL}は16mAまでしか入力できません．そのため，〝H〞レベルのファン・アウトは，

$16mA/1.6mA=10$

になります．

この例では，〝H〞レベルも〝L〞レベルもファン・アウトは10です．

LSタイプのTTLでは，〝L〞レベルでも$I_{IL}=0.4$mA，$I_{OL}=4$mA，ファン・アウト＝4mA/0.4mA＝10，また，〝H〞レベルでは，$I_{IH}=20\mu$A，$I_{OH}=400\mu$A，ファン・アウト＝20になります．このように〝L〞レベルと〝H〞レベルでファン・アウトの値が異なる場合，少ない方の値で規定されます．ですからLSタイプのTTLではファン・アウトが10になります．

ここまでは規格上の問題で，実際には接続されている入力の電流値の合計が出力駆動電流（I_{OL}）を超えないように使用すればよいことになります．現実には，1つのTTLに10個のTTLを接続することはまずありませんから同一タイプのTTLを接続する場合，1つの出力に対し10まで接続できると覚えておけばよいでしょう．ただし，ノーマル・タイプにLSタイプを接続したり，逆にLSタイプにノーマル・タイプを接続する場合には注意が必要なことは言うまでもありません．

◘参考・引用文献

1) The Bipolar Digital Integrated Circuits Data Book，テキサスインスツルメンツ
2) 実験で学ぶディジタルIC回路，トランジスタ技術，1984年6月号，p.284～p.369，CQ出版社



de BUG

★'85年9月号p.290〝マイコン学入門〞に以下のような誤りがありました．

・TK-80のRAM容量の1K～4Kバイトは0.5K～1Kの誤り，またROM容量の2K～8Kバイトは0.75K～1Kバイトの誤りでした．なお，TK-80のオーディオ・カセット・インターフェイスはオプションです．

・L_{KIT}-8のRAMは750バイト→768バイト

★'85年9月号p.305〝Kで微分を解く〞に以下のような誤りがありました．

・**リスト1**の行番号6の＄2A，＄28の間に＄5B，＄62，＄5D，＄2Aを新たにつけ加えてください．

・演算子S（ ），C（ ），L（ ）はすべて小文字として取り扱ってください．

★'85年10月号p.203〝高速化実験〞の図3中のＩＣ69，1ピンはＩＣ67，1ピンの誤りでした．

★'85年10月号p.267〝πの計算〞に以下のような誤りがありました．

・図2メモリ・マップの＄EF40→＄EF00

・図1フローチャート（e）の11行目WPRK1→WORK1

・図3中の最終結果欄で左から2つめのメモリ1→メモリ2

・参考文献4)の横田英→横田英一

★'85年4月号p.329〝SACKER-GT〞の表1中に以下のような誤りがありました．

・アドレス89B3の78→79

・アドレス1152の05→62

・アドレス9A2E→9A2F

・アドレス87CBを新たに追加．このときの旧値は47，新値はＦ5．

★'85年8月号p.217〝高解度CGの製作〞中図1の中央の**LS157**のピン番号に誤りがありました．正しくは以下のとおりです．

・3Ｙが9番ピン，2Ｙが7番ピン，1Ｙが4番ピンで4Ｙは存在しません．

★'85年8月号p.239〝ホバーアタック〞のソース・リスト6行～11行と18行～24行とに誤りがありました．正しくは以下のとおりです．

ホバーアタックソース・リスト

```
6 :      LD   A,E
7 :      ADD  A,4EH
8 :      LD   E,A
9 :      LD   A,D
10 :     ADC  A,0
11 :     LD   D,A
```

```
18 :     LD   A,E
19 :     ADD  A,4EH
20 :     LD   E,H
21 :     LD   A,D
22 :     ADC  A,0
23 :     LD   D,A
24 :     DJNZ LOOP2
```

★'85年10月号p.210〝ポケコン・オートダイアラ〞の回路中トランジスタ②と③の間にある10Kの抵抗は不要です．直結してください．

以上，訂正してお詫びいたします．（編）



I/O ギャラリー



◀Mashed Potatoes



▲VT-102

▼山田克巳




▲だいこんサラダ

▼T-GRAPHICS



うらしまたろう END



参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 基礎編 8



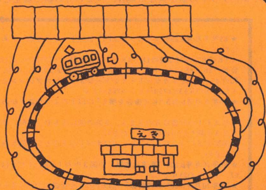
ビットの話

阿蘇坊 舞子

アンドとオアとエクスクルーシブオアの話を一応終わりました．ところがいままでの話は，1つ大事なことを省略したままお話をしていたのです．また電車の話を例にしましょう．

駅のある区間のレールに電車があるか否か，検知器をつけて調べます．その検知器から電線をつないで，コンピュータに信号を持ってきます．その信号を読むと"Y"か"N"かが読みとれます．というのがいままでの説明でした．

ところが，普通は信号の読み込みは8個とか，16個とか組になっているのです．つまり，ほしい信号を読もうとすると他の信号がいくつか組になってついてきます．これはたとえば，線路を8つの部分に分けて，それぞれの部分に電車があるかどうかの信号が8つ組になって入ってきているかも知れません．



いちどにいくつかつながっていると，その中のどれを使うのか言葉で説明する必要がでてきますね．そのために番号を付けることにします．その番号は習慣で0から付けることになっています．つまり，8個なら0から7，16個なら0から15になります．

余談になりますが，コンピュータの世界では番号を付けるのに1番からでなく0番から付けることがよくあります．2桁の番号を付けるとき1番から始めると99番までで99個しかありませんが，0から始めると100個になりますね．手書きのときには，最後だけ3桁にして100番という番号を使うことに抵抗はありませんが，コンピュータでは桁数を制限されることが多いので，1個でも大切にして0番から始めるわけです．

8つ並んでいるのを絵に描くには，4角形を8つ横に並べて表わすことにしましょう．番号は右側を0にする習慣になっています．

7	6	5	4	3	2	1	0

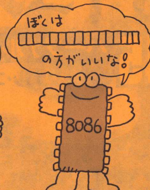


こで新しい言葉を１つ習いましょう．〝ビット〟という言葉です．この言葉で〝Y〟か〝N〟かを取る信号の１つを表わします．この言葉を数字と組合わせて２通りの使い方をします．１つは〝１ビット〟，〝８ビット〟，〝16ビット〟というように数字の後に付けた場合です．この場合は信号の数を数える単位です．

たとえば，『Z80で信号を扱うときには，８ビットを１組にして扱いますが，8086では16ビットを１組にして扱います』というように使います．

わき道にそれますが，〝８ビット・パソコン〟とか〝16ビット・パソコンとかいう言葉を使うこともあるようです．〝８ビットを１組として扱うパソコン〟，〝16ビットを１組として扱うパソコン〟という意味でしょう．前には他に12ビットのものがあったようですが，ほとんど使われなくなってしまいました．



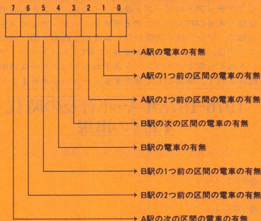




ットの後に数字を付けて，〝ビット０〟とか〝ビット７〟とかいう言葉を使うことがあります．これは番号を表わします．８ビットあるいは，６ビット１組になった信号のうち右端がビット０〟その隣が〝ビット１〟，さらにその左隣が〝ビット２〟で，左端は８ビットなら〝ビット７〟，16ビットなら〝ビット15〟というようになります．

〝線路の信号を読み取ると，ビット０にはＡ駅に電車がいるか否かの信号が，ビット１にはその１つ前の区間に電車がいるか否かの信号が，ビット２にはさらにその１つ前の区間の電車の有無の信号が，……入ってくる〟というように使います．

簡単のために，この教室では８ビットのマシンを使うことにしましょう．来月からまた電車ごっこの話に戻ります．ずっと電車ごっこばっかりですけれど，他への応用はみなさんで考えてね．



今月の宿題

困った．どうしょう．今月は宿題になるようなところないよ～．しかたがない．今月はうんとやさしくしちゃえ．次の文の（　）の中に数字を入れなさい．

信号が８ビット１組になっているとき，その区別をつけるために番号を付けます．番号は（イ）から始めて８ビットですから（ロ）まで，右端が（ハ），左端が（ニ）になります．

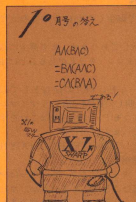
★'85年９月号当選者

●平野　修（上越市）　●宮崎　昌平（西宮市）

●川名　篤（横須賀市）

解答の送り先	〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F　工学社内 『舞子のプログラム教室』係
締　切	11月15日
賞　品	図書券（3名）
発　表	I/O 12月号

先月の宿題の答



大田市　大迫真一



RAM FILE

から９月号のp.343の１番上の囲みの左側の表の右から４列目の〝AVC̄〟は〝AVC〟の誤りでは？（ぼくはこれで１時間悩みました）．では，さよーなら．
〔名古屋市・菅本　透〕

ごめんなさい，そのとおりです．
〔舞子〕

マイコン学入門

45 パーソナル・コンピュータの発展

●パーソナル・コンピュータの歴史

ニャンコ学長

■小林昭夫

日本でTK-80に代表されるようなマイコンキットが普及しアマチュア・ホビースト達がマイコン・システムの出力装置であるCRTモニタとのビデオ・インターフェイスを作り始め，マシン語で可愛いゲームを楽し始めた頃，海の向こうでは，すでにこれらの電源・CRT・キーボード・プリント板からなるマイコン・システムを1つのケースの中に組み入れて，商品として発売するメーカーがありました．

1976-1978年キット普及の時代 PETの出現

上記のシステムのなかで歴史上の名前を残すマシンとしては，

●PET（ペット）

●APPLE（アップル）

●TRS-80

コンピュータが挙げられます．

今回はその中でも異彩を放ち，当時の話題になった．コモドール社のPETについてその誕生の背景や仕様，PET出現によるパソコンの発達への影響などについて考えていきたいと思います．

(1)PET誕生の背景

PETがどのような背景で誕生したかについて考えてみたいと思います．

図1にPET誕生の背景を示してあります．まず第1にはPETの基盤として，KIM-1マイコン・キットがあることに注目すべきであると思います．

PETを生み出したコモドール社はPETの前身として以前（マイコン学入門42）に説明したKIM-1というマイコン・キットを発表しています（コモドール社自身はこれをボード・コンピュータと呼んでいます）．

CPUとしてはKIM-1と同じ，MOS TECHNOLOGY社が開発した6502をPETでも採用しました．

KIM-1は単なるマイコン・キットであり，ユーザーはマシン語でしかプログラムを組むことができませんが，ホビースト達はこれを素材にして，いろいろな応用を試みました．

最初はボロで何の役にも立ちそうにないものであってもその開発のコンセプトに惚れ込み，自分達もこれに参加し，とうとうしまいには1つの完成された製品を作りあげてしまうというのは，やはりアメリカ人でなくてはできないものかもしれません．

PET 2001

図1 PET誕生の背景

KIM-1 マイコン・キットの資産	BASIC 技術の発達	ビデオ・インターフェイス技術（40×25文字表示）
↓	↓	↓
PET誕生		
コモドール社の時計・電卓の量産技術		

BASICとビデオ・インターフェイス機能を追加すれば，一応PETの骨格がかたまります．

あとは商品化の努力次第ですが，コモドール社は従来よりデジタル時計や電卓を最初に手がけている実績を持つ会社ですので，このような斬新な新品企画は彼等の望みとする格好の題材だったに違いありません．

現時点で考えてみると，やはりPETというのは出るべくして世の中に出てきたマシンといえるのではないでしょうか．

(2)PETの仕様概要

PETの特長としては以下の5つがあげられると思います．

▶私もS1ユーザーです．2台目のP.C.なのですが，まったく1台目と性能が段違いですね．使いやすくて，多機能で，速くて，メモリ空間が大きくて，拡張性豊かなS1はこれから末長く使われる名機になると確信しています．：9月号の「微分」をS1でやってみました．なかなかよいプログラムですね．数式処理ではmu-MATH（だったかな）が有名ですが，Kコンパイラはやはりすばらしい．誰か積分もやってくれませんか？最後に歌を一曲．♪～優しい人が言いました，いま天に星，地には花，君にI/O（愛を）～…
（ぐりんちゃ）

図2 PETのキーボードの配列図

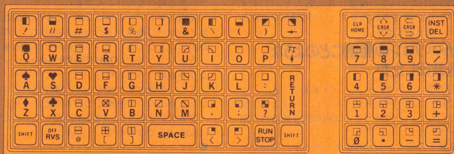


図3 PET2001コモドールBASIC主要ステートメント

LET
PRINT
TI（タイマ）
IF THEN, GOTO
FRE（使用可能メモリ表示）
NEW
INPUT
SQR, INT
LIST
END
FOR, STEP
SIN, π
NEXT
OPEN, CLOSE
STR$, CHR$
GET
DIM
RIGHT$
MID$
LEFT$

❶初めてのパーソナル・コンピュータ

いままでの電卓のような気楽に使える感覚と，本格的なコンピュータの機能をあわせて持つ，いわゆる〝パーソナル〟コンピュータという概念を初めて商品化した製品はおそらく，このPETが最初であると思います．

❷BASICマシン

BASICインタープリタがROM化されているので，電源ONと同時にBASICが起動します．BASICの容量は12Kバイトあり，高級関数電卓としての機能も果たすことが可能です．浮動小数点演算として2.93873588E−39から1.70141183E+38までの計算を行なうことができ，20種の関数をライブラリとして持つことが可能です．

❸IECバス・インターフェイス

IECバス・インターフェイスとは計測制御の標準インターフェイス仕様であり，現在ではIEEE488インターフェイスとして確固とした地位を占めていますが，その当時はまだヒューレットパッカードが自社でHP-IBとして使用していて，やっと世の中に広げようとしている段階のものでした．PETでは，いち早くこのインターフェイスを自分のパソコンへ標準実装し，計測制御分野関連にもこのパソコンの進出を狙いました．

❹デジタル時計の内蔵

これは，いままでデジタル腕時計を製造していたコモドールらしい発想ですが，この時計機能により，各種のプロセス・コントロール，タイマ・コントローラなどへの応用が容易になる利点を持っています．

表1 PET2001の機能仕様一覧表

項目	内容
CPU	MCS-6502
RAM	8Kバイト(最大32Kバイトまで拡張可能)
ROM	14Kバイト（12K：BASICインタープリタ） （1K：オペレーティング・システム） （1K：自己診断プログラム）
キーボード	24cm × 8cm 73キー 64ASCIIキー 64グラフィック・キー フィールド反転・スクリーン・コントロールおよび編集キー クリア，画面イレース，カーソル・シフト・キー，挿入/削除キー
カセットインターフェイス	コモドール社独自高速記録方式 本体に1台標準実装 他にセカンド・カセット・インターフェイスあり
ビデオディスプレイ	高解像度白黒9インチCRT標準実装 1000文字表示(40 × 25) 8 × 8ドット・マトリクス，白黒反転機能付き 自動スクローリング，点滅カーソル/フルカーソル ビデオ・クロック6MHz
プリンタインターフェイス	1ポート実装
計測制御インターフェイス	IEEE488　1ポート実装
時計機能	デジタル・クロック内蔵(1/60秒単位)
演算精度	浮動小数点10桁 指数 + / − 38
電源	AC100V 50/60Hz 1.3A
寸法	幅　42cm 奥行　47cm 高さ　36cm
重量	15kg

❺キーボード

キーボードの配列図を図2に示します．

このキーボードを見て皆さんはどのような印象を持たれたでしょうか？

きっと初めて見る方は，何だこのキーボードは！電卓のキーボードに毛が生えただけじゃないか！という読者もいるかもしれません．筆者がこのPETのキーボードに触れたときも上と同様の感じを持ったものでした．

しかしながら従来のアルファベットのキートップの下に面白いセミグラフィック・パターンが入っているのに気がつかれると思います．

このセミグラフィック・パターンがアルファ・ニューメリックと同様にBASICのキャラクタとして自由に使用できるのは機能としておおいに特筆されるべきであり，コンピュータの初心者や小学校の低学年の生徒にとって

は馴染みやすいのではないかと思います．

表1にPET2001についての機能仕様一覧表を示します．

図3にPET2001で使用されたコモドールBASIC主要ステートメント一覧を示します．

(3)PETがパソコンの発達にどのような影響を及ぼしたか

PETは1977年春，ドイツのハノーバ見本市にコモドール社より世界で初めてのパーソナル・コンピュータとして発表され，30万円台という当時としては画期的な低価格で関係者を驚かせました．

現在の目で見てみると，ちゃちなキーボード，安いカセット・テレコを何のてらいもなく本体にくっつけたその不様な格好からこれは商品なのだろうかと疑いたくなりそうですが，当時は何しろ他に競合製品がないために，比較のしようがなく，広く一般より拍手喝采をもって受けいれられたものでした．

日本でも，この動向をいちはやくキャッチし，このマシンを大量に購入し，販売する会社が設立されました．

そして日本でもPETブームが巻き起こったのです．後に出てくるシャープのMZ-80KはこのPETの影響を色濃く受けたマシンといえるでしょう．

コモドール社の鼻息は荒く，宣伝文句の中で1980年には世界中で10秒に1システムの需要が出てくるとまで断言しています（約30万台/月のペース）．

このようにPETは華々しいデビューをし，スタートは好調でした．しかしながらこの業界は競走が激しく，新製品の市場が開けそうとみるやいなや，各社が競ってこのパソコンの市場になだれこんできたのです．

先駆者コモドール社はここでもかつて関数電卓の市場で他メーカーに横取りされたのと同様に，次期製品にヒットが出ずにもたもたしていてこのパソコン市場から撤退していきました（後にCOMMDORE 64Kのヒットが出るまでなりを静めていました）．

ここで最後にまとめとして，PETがパソコンの発達に寄与した点について考察してみることにしましょう．

筆者がいま思うに，PETが果たしてくれた役割というのは次の3点ではないでしょうか．

●パソコンとはこのようなものなのだというイメージを初めて世界の人びとに与えた．
●従来のマイコン・キットとは一線を画する，何かを与えた．
●その名前からも理解できるように，パソコンに興味を持つ人びとに対して，夢と希望とを与えてくれた．

(4)ポストPET

以上でPETについての概略を終えますが，コモドールの思惑どおり，このマシンはパソコン市場の先駆的な役を演じてくれました．しかしながら，いくつかの問題点を持っていたために後発のマシンにその栄光の座を明け渡してしまいました．

これらの問題点については次回のAPPLEの話の際に述べていきたいと思います．

シャープX1turbo
『LEXICON（レキシコン）』
ファイルになったBASICマニュアル



エンジンルームA.T.

SHARPから発表されたX1turbo用の「LEXICON」なるものをいろいろと使ってみましたので，レポートします．

LEXICONとは

まず，「LEXICON」とはなにものか，ということですが，一言でいうと，BASICのマニュアルといったところです．しかし，本ではなく，プログラミングの途中で随時画面に呼びだせるようになっています．

世の中には，ありそうでないものがしばしば存在します．たいていの場合，それが出てきて初めて，みんなが気付くものですね．実は，この「LEXICON」がそれなのです．たとえば，CP/MのWordMasterや，さまざまな言語，その他I/Oに出ているユーティリティなどにもヘルプ・メニューあるいはドキュメントのあるものがかなりあります．ましてやゲーム・ソフトでもキーの説明がスクリーンに出ます．

しかし，現在最もポピュラーであるBASICにはヘルプ・メニューなどはありませんでした．コントロール・コードがわからない，命令のスペルを忘れたというときに，いちいちあの分厚いマニュアルを引っぱり出すのは，とても面倒なことです．そのようなときに「LEXICON」が輝くのです！

LEXICONの機能，使い方

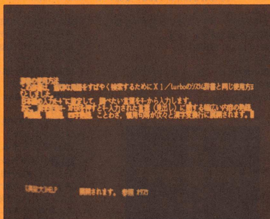
「LEXICON」はユーザー辞書の形をとっているので，いつもの漢字変換の要領でユーザー辞書を呼び出せばいいのです．そして，A～Zのキーを押し，XFERを押すと頭にそれぞれA～Zの付く命令がリスト・アップされます．次に各命令のスペルを打ち込みXFERを押すと，今度はその命令の意味，使用例，注意などが出てきます．ちょっと命令を忘れたときなど，とても便利ですね．その他，プログラムを組んでいて，「8角形を描きたいのだけど，どうすればいいんだろう？」などというときには多角形XFERとすれば，関係する命令が出てきます．

このように，「LEXICON」さえあれば，マニュアルをざっと読み飛ばしただけでも，ある程度プログラムが作れるようになっています．かねがね，BASICマニュアルには少し読みづらいところがあると思っていましたが，これで，不備を補って余りあるものになりましたね！

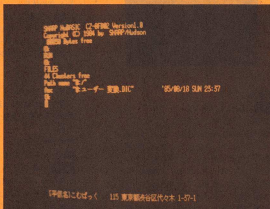
また，これには他の機能があります．エラーと入力することによって，エラーの意味が日本語で表示されます．これで，エラーが出ても意味がわからなくておたおたすることがなくなりますね（初心者の方，おめでとう）．

その他にも，接続できる周辺機器のリスト，コンピュータ関連の会社やソフトハウスの住所，電話番号，書籍などが表示されるようになっています．使い方によっては，とても便利だと思います．

“HELP”と入力すると使い方が出てくる



“コムパック”で引いたら…



終わりに

現在のコンピュータは年々メモリが増大し，BASIC自体も多機能化するとともに多命令となってきています．その結果，マニュアルもかなりの量となり，コンピュータに初めてふれた人たちを遠ざけてしまう，1つの大きな原因となっています．つまり，ゲームはしてもプログラムを作ることはしない，したくないという，「宝の持ち腐れ」をしている人々が増えてしまうわけです．このような人たちを振り返らせ，コンピュータの奥深さを知ってもらいたいという気持ちがこの「LEXICON」には感じられます．ソフト名も，「BASIC HELPER」などとせずに，「LEXICON」という親しみやすい名にした点を見てもよくわかりますね．

今回は，細部まではわからなかったのですが，X1の漢字変換機能を使って，かなり面白い視点で作られているように感じました．全体的に見て，X1がまた接しやすくなったという気がします．

最後に，もしこのソフトを手に入れたら，「おたすけ」としてみてください．ちょっと面白いですから．

■ゲーム
名称：Championship Lode Runner（チャンピオンシップ・ロードランナー）
システム：PC-9801F/VF/VM
内容：オリジナルのロードランナー150面をクリアしてなお飽き足らない人のために，超難解50面を厳選したロードランナーの第2弾．白いキャラクタの突撃隊員を操作して黄金の金塊すべてを拾う．50面全部をクリアし，そのとき表示されるパスワードをシステムソフトへ送ると，50面突破の認定書がもらえる．
媒体：5インチ（2DD）
価格：¥6,800
〈問い合わせ先〉（株）システムソフト
〒810福岡市中央区渡辺通り2-4-8
☎(092)714-6236

■通信ソフト
名称：CALL MAN
システム：PC-9801/E/F/M
内容：PC-9801同士の通信，ファイルの転送，各種ホスト局からの情報アクセス（利用），PC-9801によるデータベースの構築などを行なう．機能として，オート・ダイアル操作，ダイアル辞書，ファイル転送，タイマ送信，自動受信，ターミナル，ファイルの管理，パスワードの管理，電話番号データの管理，モデムの設定，プリンタの設定，BBSの構築もできる．
媒体：8インチ
価格：¥39,800
〈問い合わせ先〉石渡電話電気材料（株）
〒104東京都中央区京橋2-2-3
☎(03)271-5155

■エキスパート・システム開発ツール
名称：EXSYS
システム：PC-9801シリーズ
内容：エキスパート・システムを開発するためのソフトウェアで，C言語で書かれており，256K以上のメモリと1台以上のディスクがあれば使用可能．EXSYSは次の3つのメイン・プログラムから構成されている．EDITXS.EXE（知識ベースを作成，編集，テストするためのプログラム），SHRINK.EXE（知識ベース中のデータを再構成するユーティリティ・プログラム），EXSYS.EXE（知識ベースを実行させるランタイム・プログラム）．自己学習用プログラム付き．
媒体：5インチ（2D/2DD/2HD），8インチ
価格：¥248,000
〈問い合わせ先〉エーエスアール インターナショナル（株）
〒105東京都港区虎ノ門1-19-9
☎(03)502-5550

■教育システム
名称：スポーツ・テストシステム
システム：PC-9801シリーズ
内容：スポーツ適性，運動能力，体力測定に関して，パソコンを使って種々の分析，診断，処方，評価を科学的に行なうシステム．製作監修は順天堂大学陸上競技研究室など各研究室．データ登録項目：学年，クラス，席番，氏名，性別を含め体格データが5項目，体力診断データが7項目，運動能力データが8項目．処理能力はフロッピーディスク1枚につき3千人分．数表ばかりでなく，レーダーチャートやヒストグラムでの画面表示やプリンタ出力も自由にできる．
媒体：3.5インチ（2DD），5インチ（2HD/2DD），8インチ
価格：¥120,000
〈問い合わせ先〉はるぷシステムイン本部（株）
〒160東京都新宿区大久保1-1-11コントワール新宿
☎(03)205-3421

■ロールプレイング・ゲーム
名称：コズミック・ソルジャー
システム：PC-8801mkIISR，PC-9801F/M/U2
内容：キャラクタは自分やアンドロイドを含め23種類．主人公はアンドロイドと協力して仲間を探す．最終的に"処方ファイル文書"を手に入れれば成功．また，中間目的がしっかりと設定されており，ゲーム途中で飽きてしまうことがないように配慮されている．
媒体：5インチ(2D/2DD/2HD)，3.5インチ(2DD)
価格：¥7,800（PC-8801シリーズ用），¥8,800（PC-9801シリーズ用）
〈問い合わせ先〉（株）工画堂スタジオ
〒162東京都新宿区市谷町11
☎(03)353-7721

■3Dパッケージ
名称：MICRO SOLID（マイクロソリッド）
システム：PC-9801/E/F/M
内容：16ビット・パソコンの画面で対話的に3次元形状を簡単に作成することができ，その形状を任意の視点から隠線，隠面消去および陰影表示ができるパソコン用3次元グラフィック・ソフトウェア．特に，部分編集により立体の頂点，稜線，面の移動，引っ張り，生成および削除ができる．立体の基本形状として直方体，正多角柱（円柱），正多角錐（円錐），任意の多角柱，任意の多角錐，球，回転体の7種類が定義できる．立体をアイソメ図，三面図，平衡投影図および透視図で表示できる．立体のズーミングおよび座標軸表示ができる．
媒体：5インチ（2DD/2HD），8インチ
価格：¥95,000
〈問い合わせ先〉（財）日本科学技術振興財団
〒102東京都千代田区北の丸公園2-1
☎(03)212-8471

■家庭用ソフト
名称：スーパーレディーお～い！「お手伝いさん」
システム：X1
内容：マニュアル不要の全自動統合型家庭用ソフト．入力説明はその都度画面下段に自動表示．ファイル構成は次のとおり；生活リズム・ファイル，スケジュール・ファイル，電話住所録ファイル，家計リズムやスケジュールは指定の日時ごとに画面表示をしながら，音・合成音などで指示と注意を出す．TVを見ている最中でも同様に働く．
媒体：テープ
価格：¥18,000
〈問い合わせ先〉デイリーソフトウェア（株）
〒107東京都港区赤坂2-17-65-501
☎(03)584-0184

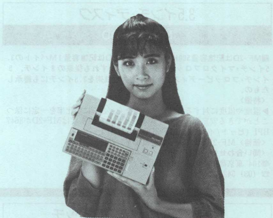
New Products

カラープリンタ
CE-140P

■CE-140Pは7色によるカラープリントができ，しかもポケット・コンピュータ本体と一体型構造でB5版サイズの携帯性を実現した7色カラードットプリンタ．

〈特徴〉
▶黒，黄，マゼンダ，シアンの基本4色に加え，基本色の混合により赤，緑，紫の合成色がプリントできる▶インク・ドット・プロッタ方式を採用しているため，従来のポケット・コンピュータ用ボールペン・プロッタ方式とは異なり，ドット間隔を変えて色の濃度に変化を持たせることが可能▶充電式の電池駆動方式を採用▶1行最大80文字の印字ができる▶63段階の文字サイズ指定が可能▶上下左右の各向きに回転させた文字の印字ができる．

〈価格〉¥43,000
〈問い合わせ先〉シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8
☎ (03) 260-1161

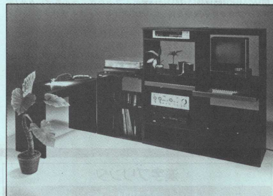


コンピュータ・ラック
Fシリーズ

■コンピュータ サプライ ホーム アイテム〝Fシリーズ〟は座デスクや通常のラックとしても使えるコンピュータ・ラック，ウッド・タイプとスチール・タイプの2種類が用意されている．

〈特徴〉
▶ウッド・タイプ：メイン・ケースはスライド・テーブルがついており，コンピュータを使用しない際はキーボードを収納できる▶メイン・ケースと他のケースの組み合わせでラック・タイプになるようシステム構成されている▶スチール・タイプ：HS-331/333はスライド・テーブル付き．

〈価格〉ウッド・タイプ：メインケース¥21,800，オープンケース¥8,100，ガラスケース¥9,800，メディアケース¥12,800，テーブル¥11,800，スチールタイプ：¥29,800～39,800
〈問い合わせ先〉サンワサプライ㈱
〒104 東京都中央区銀座5-15-18
☎ (03) 546-2781

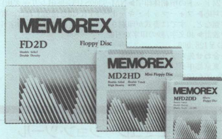


フロッピーディスク
ダイナミックシリーズ

■ダイナミック・シリーズは，3000万パス/トラック以上の耐久性を持つフロッピーディスク．

〈特徴〉
▶パッケージを一新し世界22箇国共通のものとした▶ジャケット・フラップ（ジャケットの折り返し部）の加工方法にグルーシール法を採用し，熱変化に対するひずみを防止▶ジャケットは60℃耐熱性▶ソフト・エラー率10^{-10}/ビット以下を実現．

〈価格〉8インチ2D¥2,200　5インチ2D¥1,700　5インチ2DD¥2,100　5インチ2HD¥2,300　3.5インチ2D¥1,350　3.5インチ2DD¥1,750他
〈問い合わせ先〉日本メモレックス㈱
〒103　東京都中央区八重洲1-7-20
☎ (03) 273-8901

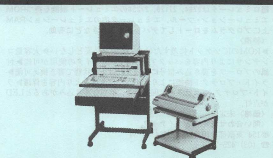


パソコン・デスク
PW-600

■PW-600は引き出し付きで，引き出しがマウスの専用台にもなるパソコン・デスク．

〈特徴〉
▶本体内側にマニュアルやディスケットなどが入るポケットが付いている▶プリンタ台も本体下側に収納できる▶モニタ・テレビ台は角度が調節できる．

〈価格〉¥61,800
〈問い合わせ先〉㈱ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
☎ (03) 793-7223



New Products

3.5インチ・ディスク

MF-2D/2DD

■MF-2Dは記憶容量500Kバイト，MF-2DDは記憶容量1Mバイトの3.5インチ・マイクロフロッピーディスク．いずれも従来の8インチ，5インチ・フロッピーディスクが持つ耐久性技術を3.5インチにも継承したもの．

〈特徴〉

▶湿度や温度に対する特性変化が少なく，さらに変化率を一定に保つことができる安定形PETフィルムを採用▶記憶密度はMF-2Dが8647BPI（ビット/インチ），MF-2DDが8717BPI．

〈価格〉 MF-2D￥1,350　MF-2DD￥1,750

〈問い合わせ先〉 化成バーベイタム㈱

〠104 東京都中央区銀座5-13-12

☎ (03) 542-6334



C-MOSアナログ・スイッチ

MC74HC4051他2種

■MC74HC4051/4052/4053はいずれもアナログ・マルチプレクサ/デマルチプレクサの機能を持つC-MOSアナログ・スイッチ．

〈特徴〉

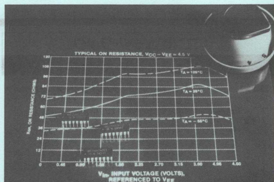
▶パッケージ：16ピンDIP▶MC74HC4051は8チャネル×1，MC74HC4052は4チャネル×2，MC74HC4053は2チャネル×4の構成となっている▶標準C-MOSアナログ・スイッチMC14051B/MC14052B/MC14053Bとピン・コンパチブル▶アナログ電源電圧範囲：3V～12V▶デジタル電源電圧範囲：2V～6V▶ON抵抗：70Ω▶伝播遅延時間：8ns（4.5V時標準値）．

〈価格〉 未定

〈問い合わせ先〉 日本モトローラ㈱

〠106 東京都港区南麻布5-2-32

☎ (03) 440-3311



漢字プリンタ

M-1024

■M-1024は〝はがき印字〟，〝定型書式印字〟など，これまでパソコン側で処理していた機能を行なえる24×24ドットのドット・マトリックス・インテリジェント漢字プリンタ．

〈特徴〉

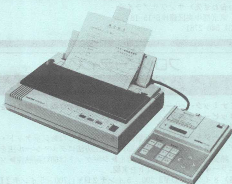
▶24×24ドットの明朝体印字▶NM-9300S（PC-9801シリーズ用）プリンタに対応▶フォーマット・キーボードFK-20を使用すれば，官公庁提出書類など，すでに書式が印刷されている定型文書にも印字可能▶低騒音設計▶40文字/秒の印字が可能．

〈価格〉 ￥128,000

〈問い合わせ先〉 ブラザー販売㈱

〠104 東京都中央区京橋3-3-8

☎ (03) 274-6911



ROMエミュレーション・ツール

ロミュレータ

■ロミュレータは2764，27128，27256のエミュレート機能を持つROMエミュレーション・ツール．エミュレータ内のエミュレーションRAM上にプログラムをロードしてデバッグするときなどに有効．

〈特徴〉

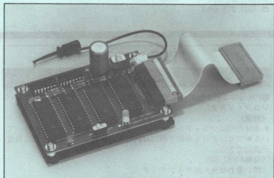
▶ROMのICソケットに差すだけで，電源を必要としない▶大容量コンデンサにより内容をバックアップ▶ROMライタの使用が可能▶付属のプローブを書き込み信号に接続すれば実装状態で書き換え可能▶ライト・プロテクト機能により，不当な書き込みより内容を保護▶ライト・プロテクト・エラー検出回路付き，不当な書き込みがあるとLEDが点灯．

〈価格〉 未定

〈問い合わせ先〉 ㈱トライテック

〠154 東京都世田谷区世田谷4-14-34

☎ (03) 425-7191



New Products

LANシステム

OS-9LANシステム

■OS-9LANシステムはLAN上に接続されているすべてのシステムを等価で扱うことができ，FM-11レベルIIOS-9上で動作するLANシステム．

〈特徴〉

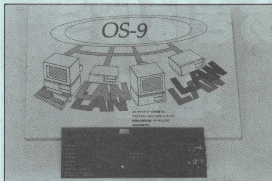
▶ネットワーク形態：バス方式▶伝送速度2.5Mビット/秒▶アクセス方式：トークンパス方式▶最大ノード数：255▶伝送媒体：同軸ケーブル，ツイストペア，光ファイバ（オプション）▶パケット・サイズ：256バイト以下（最大512バイト以下）▶トークン伝送時間18.2μs▶伝送距離：600m▶ボード寸法100×275mm▶最終的には68000のシステムとの接続もできる．

〈価格〉¥128,000（ハードウェア＋ソフトウェア）

〈問い合わせ先〉㈱星光電子

〒101 東京都千代田区外神田6-5-11

☎ (03) 832-6000



グラフ表示関数電卓

fx-7000G

■fx-7000GはCPUに2ミクロン・プロセスによるVLSIを採用し，フルドット・グラフィックの大型液晶表示板に各種グラフの表示を可能にした関数電卓．

〈特徴〉

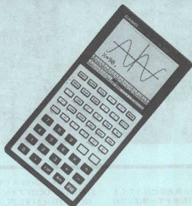
▶96×64ドットの大型液晶ディスプレイに関数グラフを表示することが可能▶電卓初，多デューティ液晶のリチウム電池による低電圧駆動を実現▶三角・逆三角関数，双曲線・逆双曲線関数から座標変換など，数学計算に必要な82種の関数機能を内蔵▶計算式を呼び戻せるリプレイ機能を搭載▶計算式をそのまま書式通りに入力するだけで，加減・乗除や関数などの優先順位を自動的に判別．

〈価格〉¥19,800

〈問い合わせ先〉カシオ計算機㈱

〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎ (03) 347-4830



C-MOSゲートアレイ

μPD65005他3種

■μPD65005は320ゲート，μPD65006は500ゲート，μPD65012は1000ゲート，μPD65013は1500ゲートのC-MOSゲートアレイ．

〈特徴〉

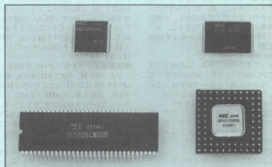
▶各品種ともゲート数に対する信号端子数比が大きく，しかも1端子あたりの電流駆動能力が最大12mA▶内部ゲートの遅延時間は1.5ミクロンC-MOSプロセスの採用により，1.4ns（ファンアウト3，配線長3mmの場合）を実現▶多信号入出力端子数は100（1500ゲート）▶電源電圧は5V．

〈価格〉320ゲート¥230，1500ゲート¥900

〈問い合わせ先〉日本電気㈱

〒108 東京都港区芝5-33-1

☎ (03) 454-1111



256KビットEP ROM

P27256

■P27256は1回だけプログラムが可能なOTP（One-Time Programmable）256Kビット・プラスチックEP-ROM．

〈特徴〉

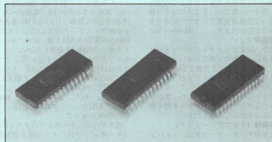
▶インテル従来のセラミックDIP 27256 EP-ROMと電気的にもピン配置もコンパチブル▶高速プログラミング用ハードウェアおよびソフトウェアとともに使用すると4秒でプログラムができる．

〈価格〉未定

〈問い合わせ先〉インテルジャパン㈱

〒300-26 茨城県筑波郡豊里町東光台5-6

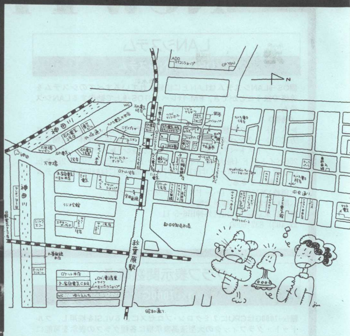
☎029747-8511



関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図（マップ）





★秋葉原マップ

先日，「ちょっと秋葉原に行ってくるね」と言って，自転車をすっ飛ばして行ってきました．

■ラジオ会館

●スーパーブレイン（7 F）

ここは，中でにぎやかな音がしていたので入ってみると，PC-9801VM2でローランドのシンセサイザを動かし，本格的な演奏をしていました．ちなみに，ローランドのMKS-7というシンセは¥169K（定価）でした．

●Bit INN（7 F）

入ってすぐのところに，この前まであったPC-9801XAとPC-9801Uがなくなり，代わりに98Vシリーズがデモっていました（XAのデモはよかったのに）．

●マイコンセンターRAM（7 F）

ここではPC-8801やFM-7などのソフトや，自社製のソフトなどを安く売っていました．その他ではTVフィルタなどが安かったです．

●石丸マイコンセンター

ここはとても明るい感じの店で，とてもきれいです．階段を上がった右の奥には，ソフトが多量に置いてありました．

◉REM

秋葉原はずいぶんとバイクが置いてありますね．この日は，自転車を倒してしまい，バイクをキズをつけるところでした．危ない，危ない．ちなみにぼくは秋葉原（万世橋の交差点）まで自転車でも15分ほどで行けます．　(Really・Ito)

●秋葉原マップ

先日，秋葉原でトラックがオートバイを巻き込んだ事故を見てしまいました．また，日本橋マップで有名なTom～君も最近災難に遭われたそうですが（わき見運転の車に跳ねられたとか），幸い命に別状はなかったのは何よりでした．免許を持ってるみなさんは，ハンドルを握る際，事故には充分にご注意ください．

●稲電機（ラジオデパート3 F）

電卓用テンキーボード¥200．フォト・エンコーダ付き小型パルス・モータ12V7.5°/相¥1K．DC12Vアキシャル・ファン（取り付け枠付き）¥1.2K．ニッカド・パック（4.8V500mAh）4AAサイズ¥1K．

●一二三電商（同地階）

スーパーキャパシタ1F5.5V¥500．0.2Fなら¥200．汎用Tr，2SC461（日立）100個¥700．CA3053カレント・ソース付き差動NPN-Trペア（RCA）10個¥800．VCAやマルチプライアに応用できます．SCR，8P2M(8A200V) 3個¥150．NEC 3端子レギュレータ（163シリーズ）5V&12V各3個¥150．

●秋葉原エレクトリックパーツ（同じく）

中古LSI各種．AMD-8122¥200．6116LP-2¥400（LP-3も同じく）．松下41256 ¥800．前回も書いた8086（¥800）はセラミック・パッケージです．オンボード・バックアップ用ニッカド（3.6V90mAh）¥200，10個なら¥1.8K．外形は単3より少し大きめでタブ付き．お買得！

●スラポール商会（秋月右隣り）

小型液晶ディスプレイ（16文字×2桁，幅8cm程）コントローラ付き¥1.5K．小型メモリ増設ボード（HHC用？）6117×12個付き¥2.5K．

●秋月電子通商

強力型パルスモータ12V7Ω1.8°/相（東京電気製）¥1K．ブロアー（シロッコファン）日本サーボ製¥700（15cm径くらい）．電源トランス9V1A（電磁シールド付き）¥150お買得！UHF&VHF複合型2分配ブースタ，利得各10dB以上¥750．4164系64K D-RAM各種．前回に書いたモトローラ6665（8個¥1.2K）はノン・セルフリフレッシュ（1ピンNC）です．日立4864(150ns)は8個¥1.4K．ちなみに，NEC4164（120nS）なら8個¥3.5K．CRTC，HD46505¥500．GDC，μPD7220¥3K．FDC，μPD765¥1K．8085 ¥300．A/Dコンバータ0809¥1.1K．

●和知MKショップ

標準キーボード・サイズのタクトSW（キーキャップ付）メタル接点型10個¥200．メインSW&P・L付き6連テーブル・タップ（コード1.5m）¥1.3K．PC-9801用D-RAMボード，512K¥29.8K(半額以下)．256Kなら¥19.8K．いずれも非常にお買得！（パリティ・チェック付き）．以前に取り上げた6116による16K S-RAMボードは，好評の内に売り切れたそうです．再発売予定はないとのこと．あのボードは多用途に便利だったので，私も1枚ほしかったんですが…（残念）．

●鈴商第2店

TTL7483，バイナリ4ビット加算用（桁上り出力付き），20個入り1レール¥300．多数あります．TV用MT管各種¥100（多数）．

●ADOパーツショッ

S-100バス用エクステンション基板（めずらしいですね）¥3K．なお，向かい側のビルにキットショップが開店しました．

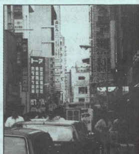
◉こぼれ話

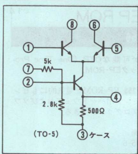
手持ちのハンダ（1.0φ）を使い切ってしまったので，手頃なタムラ製の500g巻き（¥2.5Kくらい）を探し回ったのですが，とうとう手に入りませんでした．仕方ないので，1kg巻きの値段を見て歩いたところ，かなり幅があることがわかりました．一般的には¥4.2Kほどですがたとえば私が利用するA工商では¥3.7Kでした（駅から離れるほど安くなるようです．

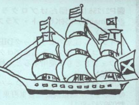
PC-9801の新シリーズが出揃ったため，PC-100が値下がりしてきました．新品セットで50万円台，中古では30万円台というのもあるようです．何と言っても，高解像度は魅力的です（友人の竹田氏も買ってしまいました．ブルジョア？はうらやましい！）．

先日，TVでマイクロマウス競技会を見ましたが，その実にキビキビした動きには驚いてしまいました．技術的な完成度はかなり高そうですね．

(TK-85マン)







▶どなたかSuperMZの欠点を教えてください．　(藤岡恭弘)

マップ
池袋地図

★池袋マップ
●西武百貨店（9F）
ぼくが池袋へ行くと1番先に駆け登っていくところです．表にMacとAPPLE IIe，それにIIcが並んでいて，IIeでドロール，IIcでチョップリフターをデモってました．奥では低価格のワープロがズラッと並んでました．ポケコンは姿を消したようです．(ショーウインドウをのぞいたらポケコンは1つもなかった)．雑誌のバックナンバは結構あります．
●35カメラ
あいかわらず半額ソフトがかごいっぱいに積んでありました．ここはソフトは1割引です．やっぱりFM16βは電源が入っていませんでした．PAXONでドアドアmkIIが走ってました。1冊¥100の本の中に，あのI/O別冊PROGRAM CONTEST作品集1がありました（!）．書籍とソフトはかなりあるので，どうぞ寄ってみてください．
●東武デパート（7F）
しばらくこないうちに，場所が変わってました．でも，あいかわらずスペースは小さいです．でも，ソフトは増えたようです．ここは触れるハードが多いのでよいです．SMC-777Cが現品限りで¥120Kぐらいでした．
◉REM1
池袋にはしょっちゅうくるのですが，東口の方ばっかりなので，東武のように西口寄りにあるところはついごぶさたしてしまいます．ところで「ぼお・でくの」さんは，東上線の利用者ですか？いえ，なんとなく….
●丸井（5F）
とっても静かでいいです．ハードが整然と並んでいてかっこいい（?）です．ソフトも結構あります．MSX用が多いようです．たいていのマシンがデモッているため，触れるマシンが少ないのが残念．実はぼくはここにきたのは初めてなんです．池袋に丸井があることもつい最近まで知らなかったんです．
◉REM2
値段を書いたメモをなくしてしまったので(ドジ!)，こんなレポートしかできませんでした．僕はまだ1度もPC-9801XAの実物を見ていません．見たいようー!?．　(PiOで没連のニー・わい)
●池袋マップ
お久しぶりです．DUST IN池袋です．9月号の〝ぼお・でくの〟さんに励まされて（?）また，池袋をレポートしました．
●東武7階
やたらにゲームしてる小学生の姿が目につきました．機械がいじれる点ではいいのだけれど，小学生が多すぎます（はっきり言って困る）ソフトは多くていい店ですよ．
●コンピューターフォーラム(西武9階)
あのAPPLE IIcがデモをやっていて，外人さんがじっと見ておりました．ここはソフトが多いですね．ゲームはもちろん，ユーティリティもかなりあります．また，壁にかかっているソフト情報は便利ですね．いつソフトが入るかわかりますしね．それと，ここはソフトの予約ができます．だから，ソフトが入って，すぐ売切れそうになっても平気です．
◉REM文
2月号で〝クラブトンIIe〟の模型があったと〝ぼお・でくの〟さんが書いておりました．そして6月号でもうなかったと書いてましたが，そのとき（模型のあったとき）は〝テラ4001〟発売記念でT&Eソフトのフェアをやっていて，それでT&Eが出品したのです．
●ビックカメラ北口店
8月号で〝ぼお・でくの〟さんが「西口」と書いておりましたが，そこは「北口」です．で本題に入りましょう．まずNECの12インチ・カラーがなんと¥39.8K．FM-77D2が¥164.8K．FM-77L2は400ライン化できませんので，ぼくはD2を勧めます．PC-8801mkIISRmodel 30が¥197.8K．KD852が¥69.8Kでした．
●ビックカメラ東口店
FM-77L2+CZ801Dが¥194.2K．秋葉原より安いです．FM-77L4が¥179.8Kまた，X1turbo model 30が¥216.8K．安いですね．最新の品が安く買えるいい店です．ソフトもあいかわらず2割～3割引き．とても安いです．
◉REM文その2
8月号で〝ぼお・でくの〟さんが「DUST IN池袋」さまと書いておりましたが，ぼくの方が若いはず（だと思う）ですよ．なんせ，今度高校受験なんですから…〝ぼお・でくの〟さん，本当にお互い頑張りましょう．
(Hさんかわいい!のDUST IN池袋)
●池袋マップ
先日，海（安房鴨川）へ行って背中がおもいきり焼けてしまいました．それで池袋を汗だくで歩いたりしたのでもう，痛くて痛くて…（アホですね）．
●ニック
もしかしたら，マップ初登場でしょうか？実をいうと私もつい最近友人に教えてもらった店なんですけどね．ちょっと駅から遠くてわかりづらいと思いますので道順を説明します．東口から明治通りを区役所の方へ行って頭上に，首都高速道路が出たら（五叉路）そのあたりの白い，割と新しいビルの3Fです．
このお店は，とにかく安い!!PC-8801mkIISRにいたっては中古より安いんじゃないかと思うほどです．ソフトも人気のものでも2割引は必ずなるし，品数も多くしかもゲームのみではなく，FM-7用OS-9，UCSD-PASCALや11用OS-9IIまである．ディスケットもノーブランド10枚¥2.8K．書籍類はちょっと古いけど，でもかなり安いものがありました．あまり安いので「禁じ手」にしたいくらいです（なんのこっちゃ）．
●ビックカメラ（東口）
パソコン・フロアだったところにはラジコンが入り，パソコン関係はさらに奥の方へ移動しました．ソフト類も分類分け（機種別で）されなくなり，いっしょくたになってしまいました．パソコン＝ゲームとされて，大人たちの白い目を浴びている現状では仕方ないことですが….PC-6001mkIISRのデモが必死に歌っているようで（♪フシギナフシギナ，イケブクロォ～　東が西武で　西，東武ぅ～）かあいいです．なお，触れるマシンはゲーム・パソコンのみです．
●CAT JAPAN
9月号のシステム・ディスクがまだたくさんありましたが，ちょっと場所を変えて見えずらいところに移動しました．あと中古の機種が少し減ったような気がします．代わりにX1turbo/F，PC-8801mkIISR/9801U，FM-77L4などがあります．また，FM-NEW7セットとしてNew7にFM音源セットの付いたものがありました．
◉REM文
FMシリーズ用のFM音源カード(ジョイスティック，スピーカ付き¥18K)の売れ行きはなかなかいいようです．私も6月中に買っちゃいました．あと，9月号の池袋マップREMで「ガンプラブームの再来」と書きましたが，実際は，プラモデルよりも「ロボチェンマン『Zガンダム』シリーズ」の方が売れているようですね．また，タランチュラはなくなっていたので恐らく売れてしまったと思います（だれがあんなの買ったんだろう!?）．
●ぶらんで～と東武（7F）
売れ筋ソフトの機種別ベスト5が出ております（と言ってもゲームばっかりです）．どこへ行ってもFM-7用「ぐっちゃんパンク」は売れ筋ですねぇ…（イケナイですねぇ，他誌の宣伝になっちゃって…でも事実ですからねぇ）．
◉P.S.
にっぽんばし地図の笹野裕作さまへ．対抗するわけではありませんが，私は「爆風スランプ」大好きです．史上最高のアーティストです．特に「よい」「狂い咲きピエロ」はもう天にも上がります．あと「斉藤由貴」ちゃんもかあいい，最高です!!
(サザンも好きです!!「ぼお・でくの」)

マップ
吉祥寺地図

★吉祥寺マップ
●LaOX
もう，PC-9801XA/U/VF/VMがありました．あの，富士通のゲーム大会をやっていました．PASOPIA7などのゲームがだいぶ安くなっていました．ちょっと昔の本が安くなっていました．PC-8801mkIIが43%引き，PC-6601SR(展示品，でもきれいだった）32%引き，PC-9801Mが40%引き，FM-NEW7が53%引きで売っていました．
●丸井
パソコンも結構ありますが，それよりINSの実験をやっていて，いろいろなものが見て触れます．そのなかでキャプテン・システムができるので，丸井に寄ったときは，試してみてはどうでしょう．
●西友
ここには，パソコンの雑誌のバックナンバがいくらかありました．やっぱり，ここでもゲーム大会をやっていました．そして，ここでも，INSの実験やっていました．その中でも面白かったのは〝ひまわり〟からのデータをパソコンで見るというシステムです．自分でいろいろいじれるところがよかったです．
(PC-6001SR)

マップ
八王子地図

★八王子マップ
突然ですが八王子マップです．今回もまた1店だけですがガマンしてください．
●八王子ムラウチ電気2階マイコン売り場
新学期，始まり宿題やり始め，やっとこ終わった木曜日．今日こそマイコンいじりたい．そういうわけで，ムラウチへ．
…というわけでムラウチ電気へ行ってきました．まず最初にFM-77のところに行きましたが，今日は何故かデモっていませんでした．そこで，思わず「NAUSICAÄ」の「風の伝説」をプレイさせ，ディスクにPセーブして，ディスクをwrite-protectしてしまいました(噂によれば簡単にKILLできるそうです!←当然だ!!)．
PC-8801mkIISRはおなじみのデモをやっていました．FM16βも例のデモをやってました．JXはワープロをやってるものや，死んでいる(電源が切られている)ものもありました．MZの類はキライ(ユーザーの方，ゴメンナサイ）なので，ちゃんと見ませんでした（偏見ですなァ）．
テープは，新宿の○○○の方が安かった（ムラウチさん，ゴメンナサイ!）けど，テンプレート（ちょっと小さめ）を¥480や，ジョイスティック(いろいろ)など，少し安いものもありました．その他は，いつもと同じ「その他」です．
◉最後に
一言，乱文乱筆そして乱顔面乱脳すべてまとめて失礼しましたーっ．
次回は，来年になるかもしれませんが，よろしくお願いします．
(南のイナカッペ)

●人気ソフトBEST5　東京地区

【'85.9月2日調べ】

[ホビー]

1.PC-8801mkII	ザ・コックピット	コムパック
2.PC-8801mkII	コズミック・ソルジャー	ASCII
3.MSX	白と黒の伝説	ウィング
4.X1turbo	ザ・コックピット	コムパック
5.MSX	ザ・ホビット	トモソフト

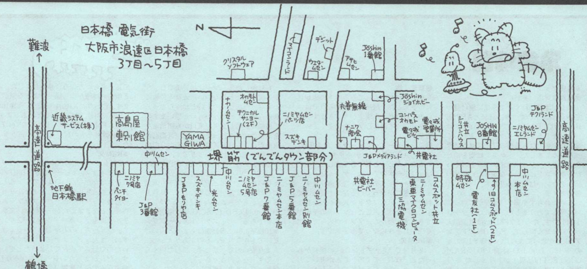
[システム]

1.PC-9801	MS-DOSプログラマーズ・ハンドブック	ASCII
2.FM-7	ALF77	ワンダーソフト
3.PC-9801	標準MS-DOSハンドブック	ASCII
4.FM-7	テクニカルノウハウ集	九十九電機
5.FM-7	C-DOS7	九十九電機

[ビジネス]

1.PC-8801	マルチプラン	ASCII
2.PC-8801	ダビンチ	小学館
3.X1turbo	インクポット	ASCII
4.PC-9801	インクポット	ASCII
5.PC-9801	ポップアップメニュー	ASCII

(協力：誠光堂)



にっぽんばし地図（マップ）

★日本橋マップ

今回の目的は64K S-RAMのFP(フラット・パッケージ) 版を探すということです。昨日は日航機墜落という大事件がありましたが，そんな日に日本橋へと出かけてきました。

●ニノミヤパーツ

店頭に「店じまい，大安売り！」と書いてあったので，いつも¥5の抵抗を¥1ぐらいで売ってないかなぁ～と思って入ったのですが，店内はいつものままでした。いつものとおり抵抗数本を買って，ボーッとリレーを見ていると，何とDC5Vで動く8A250VACのリレー（松下製¥480)があるではないですか！思わず感動してしまいました。その後，レジへ行き「すいません，64K，S-RAMでフラット・パッケージのありますか？」と店員さんに聞くと「えっ，フラット・パッケージって何？」と聞かれてしまいました。「あの平べったいICのことです」「あぁ，いまはこのタイプ(DIP)のしかありません」とあっさり言われたので，しかたなく店を出ました。

なお，店頭で¥0.5KのJISキーボード（テンキー付き）を見つけました。

●デジット

これといって店内に変化はありませんでした。細いシールド線が¥0.1K，10kΩと100kΩの半固定VRが¥30，4558¥70，ジョイスティック(新品)¥850K，パチンコ（ルーキーZと言うんだそうです）のLED¥200K，基板とLEDで¥2K，スイッチング電源(確か24V，±12V，5Vだったと思う)¥2Kです。あと，5V20Aなんていうオバケ電源や，ゲーム基板，MAXマシン(知ってますか？)のキーボードと基板，フラット・ケーブル，フロッピーディスク，Z80，6502，6802，2716，2732，27128，8255，PSGなどのジャンクがありました。

●Jhoshin 1番館

店内はこれといって変わっていません。¥290のユニバーサル・ボード（サンハヤト製）を買った後，レジのところへ行き，「すいません，フラット・パッケージの64K S-RAMありますか？」と言うと「え～っと…，いまうちにはこのタイプ(DIP)しかありませんが…」と言われたので，ここもしかたなし店を出ました。

●スーパービデオ

店内はこれといって変わっていません。軍用無線¥12K，ライトコントローラー¥680K，平べったいトランス（11V，22V，2.5A)¥2.5K，でした。新らしくソニーのワイヤレス・マイク（カラオケ用らしい）が入っていました。店内には，めずらしく私の他には誰もいず，店の人も「盆前はさすがに客は少ないなあ…」とぼやいていました。私はここで¥50のACコードを買いました。

●シリコンハウス共立

明日（8月14日）から休みだということでしたが，あまり人はいませんでした。ソケットやらコンデンサやら（テキサス40ピン¥0.1K，8ピン¥40，560pF，470pFスチコン¥25，ミニジャック¥30）を買い，レジのところへ行って，40H138と74HC138どっちが安いかと聞いて，40H138に決まっているだろうと言われたので，40H138を買った後(ああ，しんど…)「それと…，64KのC-MOS S-RAMでフラット・パッケージのって，ありますか？」と聞くと，「64K S-RAM？ああ，あれはまだ高いから入れてないなあ…16Kのならあるけど…」とのこと。(ちなみにフラット・パッケージの16KのS-RAMは¥1.2Kだそうです)。「高い」と言われたので，私は素直にあきらめ「どうもすいませんでした，じゃあこれだけお願いします」と言って，パーツを買い3階へと上がって行ったのでした。YM-2203+3014，¥4.5K，YM-3526+3014，¥5.5K，V9938(ヤマハ製MSX-VIDEO)¥6Kです。

3階はデータ・ブックでいっぱいでした(だんだん増殖してくるようです)。ソニー，日立，シャープ，JRC，RCA，富士通，インテル，ザイログ，アナログデバイセズ，バーブラウン，シグネティックス，などがあります。また，アプリケーションのところには，YM-2136（2316？2163？忘れた!!）というリズム・マシン用のLSIのマニュアルがありましたが，2階では売っていなかったようです。

●東海

ここはいろんな石がいっぱいあるので，フラット・パッケージのS-RAMぐらいなら，いくらでも…と思って行ったのですが，「フラット・パッケージ？あれは，特殊なものやから，一般には出てきませんわ…」とのこと。ないというのに，ネバって見ても仕方ないので，すごすごと店を出ました。

●電友社

ここでも「64K S-RAMのフラット・パッケージ？うちは置いてませんわ，ふつう，フラット・パッケージっていうのは安くなるもんやけど，それはどっかのメーカーが大量に注文した場合やからねえ…」「ダメですか…」「ええ」と言われ，だんだん暗くなってきました。

●三協電子

ここも，レジのところにHM6264LP-15が¥1.85Kであったのですが，私のほしいHM6264LFPはありませんでした。そこで店の人に「これのフラット・パッケージってありますか？」と聞くと「フラット・パッケージ？あったかな…」と言ってゴソゴソと何やら調べ初めたので，あるのかな？と希望をふくらませていたのですが，別の店員さんが帰ってきて，そのことを聞くと「あぁ，あれはね，メーカーのカスタムICみたいなものやから…」「ないですか…」「えぇ，すいませんねぇ」「いえ，どうもありがとうございました」くっ，暗い!!……

●岡本無線

ここも，ダメだったので私が「取り寄せてくれませんか」というと「納期はだいぶかかりますよ」とのことだったので，あきらめました。なお，店頭の100本100円の抵抗は，種類も増え，キレイに並べかえてありました。

●スズキデンキ

S-RAM探しをあきらめたので，カセット・テープでも買おうと思い，店の前にやってくると，なんと！ナショナルのオングロームDU(知る人ぞ知る，あの真空蒸着テープです）10本¥2K！思わず買ってしまいました。なお，店の中ではこれを1本¥220で売っていました。

◉Because…

さて，私は何故，64KのS-RAM，それもフラット・パッケージのを，探していたのでしょう？簡単なことです。我が愛機PC-1260を1261にするためです。改造方法はRANDOM BOXにでも出しますので，そちらを見てください。では，またいつか…　**（万年寝太郎の佳之）**

★日本橋マップ

「カッ飛ばせー長崎，カッ飛ばせー長崎，カッ飛ばせー長崎！ながさきー!!長崎！カッ飛ばせー長崎!!」7/27土，甲子園で対大洋を外野で観ました。7対7からのサヨナラ・ホームラン！長崎さんありがとー。と言う私は阪神ファンだったんですヨ。しかし，その翌日み私のノドは枯れていた。

TK-85マンさん！お手紙をありがとうございます。実は今回は恐らくデビューから2年目（'85. 10現在）なんですね。いろいろな方のご協力などありがとうございます。いっそうよいレポートを提供しますので，よろしくお願いします（え!?イヤだってー？）。

見捨てられとったかと思ったが，シャープは再度80B系列を出ししてきた。512Kバイト（ユーザーフリーは128K，残りはグラフィック・メモリ）のRAM，GDC，FM音源，I-RGB…80B，2000，2500のモード，Z80BCPUと興味はありますが，ソフトのサポートが心配です（毎度のことですから…）。ぼくとしては，PC-9801VM2がほしいのです（ELFは「VMはアカン」と申していますが…）。

絵入りディスケットを見て驚く！そのうち「花ガラ」とか出て，やらしいやつがニヤニヤしながら使うであろう。私は掛布さんのサインとか，タイガースのマーク入りのがいい。巨人のはいらん！まーとりあえず#Ready Go！（タイガース，優勝してや）。

●三協電子

64K S-RAM，HM-6264LP15(日立製)¥1850。1コで8Kバイトのデータをストアできますが，28ピンと小さい（!?)です。過去のMZ-80Bのグラフィック・メ

▶**MZ-2000用BASIC MZ-1Z001のPATTERN命令についてですが，457の0HをC9Hにすれば縦24ドット以上の表示が可能になります**(BASICのバージョンはV1.0Dです)。：ドアドア(もう，すっかり古いゲームになってしまいましたが)で，RESETすると暴走してしまうので，B000Hから3E C3 32 AE 00 3E B1 32 AF 00 3E 00 32 B0 00 C3 00 90とすれば，リセットしたときにモニタに飛びます。：誰かMZ-2000でロールプレイング・ゲームを作ってくれませんか。なにしろアイディアがまったく出ない…。 **(佐々木・MZ-2000・功)**

モリは6116タイプ×4コでしたが，もしこのRAMを使っていたら1コですんだのです．Z80や6809の制御用マイコンに使いましょう．

ELFがALS04を購入したので，私は74HC00，HC32，HC138，HC139を買いました（¥70，¥70，¥95，¥190ただし東芝製）．う，久々のC-MOS（あ，ありゃMC-14XXシリーズだった…）．小学生が何か作りたがって部品を探していましたが，そこのお姉さんも一緒に探していました．彼らは多分その工作を成功しているでしょう．こーゆーことからハードをやり始めた私ですから…．GUPPY（知らんやつおるやろー）とかのキットなども多く入っています．Z80についてはZ80BCPU，B CTC，B PIOと入っていますが，Z80Hについては入っていません．東京じゃあるんでしょ？ おーっと，いくらかわかりませんがSEK-7000シリーズも売っています．可愛いいBOX内に組み込んで彼女の誕生日にプレゼントしてあげましょう．

圧着コネクタも多いです．たとえば34ピン，40ピン，50ピンとかたくさんあります．この日私は初めて圧着の仕方がわかったのでした．電動ファンもありました．

ELFがA/Dの高速タイプを探していました．というのも彼はオーディオ・デッキ出力→A/D→パラレルtoシリアル→10メータのコード→シリアルtoパラレル→D/A→アンプ入力として，オーディオ信号のノイズをなくしたいそうですが，下手するとA/Dやパラレルtoシリアルなどでノイズを拾いやすいと思います（ねえ，TK-85マンさん）．74HC245が¥380，電源が¥5.8K～¥6.8Kであります．

●電友社

MC68000L8が¥9K，HM-6264LP15が¥1.5K／TC-5165（10ns）が¥1.8K，それから，竹下克典さん／貴方はFM音源カードでLM-324を使っていますが，5V単一ではひずむそうです．現に貴方の回路を参考にMZ-2000用のFM音源カード（Dorothy-2201A）を作ったんですがヒドイのなんの…．と，ところがですヨ／ここのIC，5218というオペアンプを使ったところいきなりそのヒズミが消えたんです．なお，この5218は4558コンパチですが5Vで使うならば4558より有利だそうです．私もそれを認めます．5218（8ピン，4558ピン・コンパチ）¥100，8ピンICソケット¥15．どちらにせよ，やはり±12VあればよいんだそうですがMZ-2000の場合，ユーザースロットには＋5Vしかこないんです．PCちゃんがうらやましい．

この店の人はFM音源に燃えていらっしゃる（!?）ようです．ですからOPNやOPLはここで買ってよくわからんところは，ここの人に聞けばよいでしょう．なおYM-2203（OPN）とYM-3014（DAC-SS）のペアで¥4.4K．特に私のようにアナログに詳しくない者には，実に親切なお店です．YM-2149（AY-8901コンパチ）¥1.2K．

ついに108音ポリフォニック（36-OPN）の演奏のテープを聴いた／108音のうち30音のデモテープですが…．なんと，それを作った人の話では，YM-2203の取り扱い説明書（OPNを買うと，ついてくるあの本）のみでエディタを作り，演奏しているそうです．データの探し方はなんと乱数で書き込み，気に入ったら止める…という方法だそうです．上には上がいるのですね．頭が上がらん／Z80 APIO ¥450／私のFM音源カード『Dorothy-2201A』（宣伝すな／）は，ベクタ割り込み内部RAMのコントロール用に使っています．TTLのデータブックを売っています．今度は来年の7月入荷とのこと．

●東海電気商会

猫がおるとか言っていますが，昔（私が中1のころ）は大きな犬がいました．私は猫より犬の方がええ／そーいや中1のころMC-14013（4013）を買ったんだなー．やっぱし，LS00が10個¥200，まー私は今後74HCタイプを使うことにしたので，用はないんです．ちなみにELFがフリップフロップに利用すると言って買いました．64KビットD-RAMが8個入り，18個入りで売られています．価格は忘れてしまいましたが，スピードは150nsです．富士通のPIA（68A21）が¥450，MC68000が¥10Kを切り，¥9.6K．やはり68010や純32ビットの68020の影響なのでしょうか？i-APX186は見掛けませんでした．Z80BファミリはCPU，PIO，CTCと入っていますが，Z80Hは入っていません．あと，PSG（AY-3-8910）が40Pinソケット付きで売られています．私はI/Oに12音PSGカード（専用MML付き）を送りましたけど，もし載ったらぜひ作ってやってください．MMLには3～4箇月もかけているのですから…．またPSGのない機種の方も作って音楽をたのしみ，モノ足りなくなったらFM音源へとステップしたら良いでしょう．もちろんMMLのソース（BASE）も一緒に付けました．

68000で思い出しましたが「小野功二」氏のビバコンは名（迷!?）案です．昔のCPUのトレーニング・キットのようで32ビットの世界への扉であると言えましょう．もっともズボラな私には不向きですが…．PC-9801シリーズの68000ボードもイマイチです．私としては純16ビットのZ8000やMC68000を使ってみたいです．

◎付録

付録は「YM-3014とバッファ・オペアンプ（5218）のところ」と「私のデコード」とします．ビギナーの方々へ!!やっぱ電友社さんが一番ええ／さあ，速くもう1個のOPN買って6FM＋6PSGにしょーッと／それでは，東京にいて巨人ファンに「はくがい」されている，阪神ファンのみなさん／がんばって阪神を応援しましょう．あーそれっ／優勝――っ!!

（阪神タイガース［特にダブルストッパ山本，中西］fan笹野裕作）

YM-2203
SH
OP-O
0S
22
23
39
YM-3014
LD
SD
01
MP
RB
To Buff
VDD
GND
2/2 5218（4558はよいとは言えない）
10μF 16V
（5218の電源ピン ＋側 8ピン GND側 4ピン）
1.2kΩ
4.7μF 16V
1.2kΩ
アンプ入力へ
4.7μF 16V
50k
0.01μF 25V
HC138
A7 A6 A5 A4 IORQ
E C B A E1 E2
$FX $EX $DX $CX $BX $AX $9X $8X
これで上位が決まります．
E2をAnとすると$0X～$7X番地．
このままだと$8X～$FX番地となりますね．
½HC139
G B A
Y3 $8C～$8F
Y2 $88～$8B
Y1 $84～$87
Y0 $80～$83

マップ 京都地図

★京都マップ

マイコン・ショップの少ない京都からのマップです．初めての投稿ですので，たいしたことは書けませんけど，最後まで読んでください．

●京都ファミリー 1F

ここの1Fにあるおもちゃの池田という店には，ベーシックマスターJrが置いてあります．この前，中学生ぐらいの人が，プログラムを打ち込んでいました．データレコーダも置いてあったと思いますので，みなさんもプログラムを打ちに行ってみればいいと思います．ほかにも，スーパーカセットビジョンも置いてあるので，充分に楽しめると思います．

●シャンプ（桂店）

ここは，ファミリーコンピュータがとても安いのです．ファミリーコンピュータの本体は，¥11.8K，¥4.8Kのカセットが¥3.8Kで売っています．

注意：ここは，子どもだけでは入れません．

●ディスカウント ミキ

ここでも¥4.8Kのファミコン用カセットが¥3.8Kで売っています．

◎REM

秋になりました．運動に，勉強に，パソコンにがんばりましょう．

（PC-8801がほしい男）

マップ 兵庫地図

★加古川マップ

●せいでん加古川

ここは3階がパソコン・コーナーになっています．ここにはきれいな（？）おねーさんがいて，ぼくがパソコンを触わっていると，しっかり監視していました．ソフトの量はまぁまぁです．パソコンは結構揃っていると思います．本もなかなかたくさんあります．ここはいまでもH立のLEVEL3MARK5を置いています．ぼくのPC-8001はここで買いました．

●Joshin 加古川店

パソコンのコーナーは一番奥にあります．ここでは，たいがいFM-7と77でチョップリフターとロードランナーをやらしてくれます．ソフトは結構たくさんあります．PC-8801mkIISRはいつでも触われます．店員さんも，なかなか親切なお店です．

●コンピュータ・ハウスKYM

ここはとても小さな店です．FM-7やエプソンのQC-10などがあります．ここでステッカーをもらいました．

●ニチイ 3階 WAIDA

ここも小さな店です．最近，電話機が増え，パソコンが減りました．S1とH2がたまにデモしています．あとPC-8801mkIISRやX1turboが箱に入っておいてあります．

あとポケコンを少々置いています．それにMZ-2200もあります．

ここは，ポケコンを少し置いています．

●せいでん東加古川店

ここではFM16βやPC-9801VシリーズやJXやPC-8001mkIISRや8801mkIISRやX1turboがデモしています．あとワープロなども置いてあります．ソフトは，なかなかたくさんあります．本も少しあります．店員さんは親切です．

●東加古川駅前ノムラ電機

ここは中古のPC-8801がデータレコーダとTVで¥130Kちょっとで売っています．

◎終わりに

PC-8001は不滅だ～．

（UEPPYの友達）

●人気ソフトBEST5 大阪地区

【'85.9月12日調べ】

［ホビー］

1.MSX	ハイパーラリー	コナミ
2.MSX	ロードファイター	コナミ
3.MSX	アウトロイド	マジカルズー
4.X1	テクザー	スクウェアー
5.PC-9801M	ザ・コックピット	コムパック

［システム］

1.PC-8801	ダビンチ	小学館
2.PC-8801	クラッカー	オービック
3.PC-8801	漢字BASIC	システムソフト
4.PC-8801	クリミーDOS	ウィンキーソフト
5.PC-8801	C-DOS88	九十九電機

［ビジネス］

1.PC-9801	テラ	日本マイコン学院
2.PC-9801	一太郎	ジャストシステム
3.PC-8801	JET8801A	キャリーラボ
4.PC-9801	駿漢フリースタイル	MMIC
5.PC-8801	ユーカラカード	東海クリエイト

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図

★札幌マップ

暑く長かった夏もようやく終わりを告げ，秋の夜長にマイコンをいじる機会も多い季節となってきました．今年は北海道も連日30度を越える暑さで，日中は喫茶店か図書館という毎日でした．というわけでこれからの季節がマイコン本番となるのであります．さて，おなじみの札幌マップです．

●ツクモ札幌1号店

8月18日から27日までいつもの札信ビルのB1から8Fに移って売りつくしセールをやっていました．X1turboセットが¥305K，X1F model 20セットが¥178Kその他，PC-9801VM/XA/U2，PC-8801mkIISR，MZ-1500，SMC-777Cなどがありました．ソフトは全品1割引で，他にワープロやビデオ，無線のリグなどがありました．オアシスライト(24ドット)が¥108KとライトSとあまり変わらない値段が付いていました．ここには8月30日から新装オープンするそうでB1の方ではその工事をしていました．あとFM-NEW7の本体が¥69.8Kで売っていました．

●そうご電器YES

次はツクモの向かいにあるYESです．あい変わらず広いところです．中古品や処分品もいろいろ置いてあるので，札幌にきたときには1度寄ってみましょう（ところで長い間ここに置いていたMZ-2200がなくなっていたが，誰か買っていったのでしょうか?）．ここにはパソコン通信の端末になっているFM-11AD2⁺とPC-9801M2があります．ところで北海道からTeleStarにアクセスしているという人がいたらその使用状況その他をI/Oプラザにでも発表してくださいませんか?　電話料金その他は一体どれくらいかかるものなんでしょうか．

◎P. S.

可能な範囲でぼくも参加したいと思っております（ちなみに自分はMZ-1500のユーザーです）．

（Starlet）

マップ 青森地図

★八戸マップ

どうも，はじめまして．まるこしまんたです．偶然見つけた店を紹介します．

●マイコンショップ・トム

三日町の中央ビル1Fの奥にあります．私が行ったときはゲームをデモっていました．マイコン関係の本は古いのから新しいのまで結構ありました．ソフトは，ちょっと少ない…っていう感じです．

三日町近辺の人は行ってみるべし…！

（「私を信用してほしい」のまるこしまんた）

マップ 宮城地図

★仙台マップ

●電巧堂Dac

仙台駅の東側にある店で，ここが1番大きいところでしょう．FM-77にFM音源カードをつなげて「ぐっちゃんぱんく」などをデモっていました．ほかにもPC-8801mkIISRやX1turbo，APPLEIIcなどもほとんどデモです．ゲーム・パソコンやX1などがある程度自由に使えます．2階の書籍コーナーでI/Oなどが早く入ります．

◎REM

ここには山咲千里にちょこっと似た店員さんがいます．

●コンピュータ中央

S1，FM-77L2，X1(なんだったか忘れた)，ゲーム・パソコンなど数はありましたが，半分ぐらいデモっていました．スペースを区切っていろんなコーナーを作ってます．ソフトも少なくはありません．

◎REM

今回，時間がなかったので，サァーッとレポートしました．仙台に九十九電機ができないかなあ．

（華蛇隅隅）

マップ 千葉地図

★市川マップ

●ステップ

ここはディスケットとハードが恐しいくらい安いのです．まず，ノーブランド・ディスケットで，5"2Dが10枚でたったの¥2K，5" 2DDも10枚で¥2.5Kです．そして問題のハードはPC-8801SRが¥165K，PC-9801U2が¥188K，mkII16βSD ¥240Kと常識外れの値段です．

●ワールド機械工業株式会社

まずこの店の特徴は品数の豊富さです．それにここには，ゲーム・ソフトが4500種，業務用ソフトが1200種もあるのです．それと値段は全商品1～6割引きというのが決め手です．

（寺岡修成）

★八千代台マップ

●長崎屋（ユアエルム）八千代台店

'83年10月号にここの店のマップが載っていましたが，それ以来だれも書いていないと思いましたので書きます．場所は3Fの電気屋です．PC-8001mkIISR，PC-8801mkII，X1turbo，X1C(X1CsかX1Ck)，Mr. PCが各1台，ゲーム機が2台あります．そして，ここの店では全国ゲーム大会をやっていました．私も参加しようとしたのですが，高校生はだめだとのことでした（ちなみにゲームはFM-77L2用「ぐっちゃんぱんく」でした）ここではサンバード・パソコン・クラブというのがあり，私は会員の1人です．ソフトは多数ありました．カタログ類はありませんでした．

●第一家庭電器（十字屋八千代台店内）

3Fの1画にあります．置いてある機種は，PC-8801mkIISR，PC-9801M，FM-77L4，X1turbo，とあと3，4機種(PC-6000シリーズなど）とワープロ4台です．ソフトはあまりありませんでした．最近はディスク版のソフトが多くなってきて価格が上がってますね．2，3年前はよかった．カタログ類はありましたが，PC-Vシリーズのはありませんでした．

（NEC & SHARP＝COMPUTER）

マップ 茨城地図

★土浦マップ

万博で騒がれながら，茨城はほとんど載ることがないので，ここで万博の町土浦をレポートします．

●西友

PC-8001mkIISR，X1，PC-8801mkIISR，MZ-1500/2200など，ほとんどにゲームが入っていて，自由にプレイできるので子供のたまり場になっています．またサンダーストームを大画面でデモっています．他にいまや懐かしのL3MARKIIや88を三代そろって見ることができます．数ではここが一番豊富です．ですが，反LOAD RUNner派の人はこない方がいいでしょう．胃に潰瘍ができます．

●土浦駅ビルウイング4F丸善無線

主要な機種はほとんど揃っています．ここの見ものはなんといっても本でしょう．数こそは少ないですが，タイムスリップします．あの懐かしのI/O別冊ライブラリーシリーズや，APPLE&PET，そしてMZやPC-8801関係の本で占められています．ここの隣には100円テープで有名なカメラ屋，その隣にはアイデア商品の店などがあり，4Fは飽きないです．

●丸井

PC-8801mkIISR，FM-77，X1，PC-6601SR，JX，ワープロ各種．ここはワープロ中心ですが，ここが唯一昔の姿を残しているところです！ロード/セーブ，打ち込み（最近少ないですが）自由，静かで椅子まであります．初心者のナイコンの方はここで勉強するといいでしょう．早くこないとLOAD RUNner達がロールプレイングでいつまでも居座ります．ソフト，ワープロはたいへん豊富です．

●京成百貨店

昔は土浦一の賑わいを見せた京成6Fも，いまでは旧L3と旧P6が邪魔者のように処分品として安く売られています．ここでは，エスカレーター付近が見ものです．カセットC-60，C-90がなんと各¥78，¥98！そしてSONY BHF-120が¥550！まだ山のようにあります．

●PIATOWN

京成百貨店の近くの十字路（高架道のカーブの下）をパチンコ屋の方向にひたすらまっすぐに行くとあります．X1，PC-6001mkII，PC-8801mkIISR，PC-9801XA，FM-7，ワープロなどなど．開店当時はたいへん賑わった2Fですが，いまは静かです．主要機種はほとんどあります．ここはソフト，本が豊富でしかも静かなので，じっくり見ることができます．

●香取電気

土浦近辺で唯一のパーツ店．知らずに秋葉原まで行っていた人，ここにあるのです．先ほどのPIATOWNから坂を登らずに，その横の道をまっすぐ行き，ぶつかったところです．水・木が定休日です．

◎REM

土浦近辺で奇妙な改造ハンドルの赤い自転車に乗った坂上忍風の男を見たら気軽に声をかけてください．土浦というと「田舎」というイメージがありますが，完全なる都会と完全なる田舎が隣接しているという極端な町です．一度きてみては…．

（不滅のP8user谷藤賢一in土浦）

マップ 栃木地図

★宇都宮マップ

●BIG-1

ここはいつきても静かなところです．どちらかと言うとビジネスマン向けのお店といった感じで，ワープロなどの質問には丁寧に答えてくれます．

●電商

PC-8801mkII(SR)が3台，X1が1台計4台が開放してあり，ソフトもその場に置いてあるものは自由に使えます（ディスク版）．PC-8001，FM-8，MZ-80K/C(1200)のゲーム，システム・ソフトが3本で¥100．また，PC-8001用ミニFORTRANが¥100で売っています．質，安さ共にすばらしいものがあります．

（芳賀　直）

マップ 埼玉地図

★所沢マップ

9月1日に自転車で家から20kmぐらい離れている所沢市まで行ってきました．いろんなところへ行くついでに，店に入って涼むついでにマイコンのコーナーを見てみたのでそのことをレポートします．

●マツモト電気狭山店

ここはセールでカセット・テープが半額で売ってました．本題のマイコンはまあまあで，値段も1割引ぐらいでした．ソフトの量はあまり多くありませんでしたが，マイコン関係雑誌のバックナンバがありました．

●パルコLet's所沢店

ここではマイコンのコーナーを探すのに苦労しました．やっと探し当てたときは人でぎっしりでした．X1turboセット(M30)の¥428Kが¥350Kでした．その他もIBM JXとかFM-NEW7/77，PC-8801mkIISRmodel 30とかX1F/Dもかなり安かったです．ソフトもたくさんありました．特にPCシリーズのソフトはいっぱいありました．中古ソフトもあったので見てみましたが，ぼくの知らないソフトばかりでした．

●ダイエー所沢店

ダイエーではセール中でした．マイコンが3割から5割引きぐらいでした．X1Fがセットで¥140Kでした．あとはX1turbo(model 10/20/30)，PC-6601SRセット，PC-8001mkIISR，ワープロ，PC-9801M2/Fなどがありました．その他周辺器機もディスプレイ，データレコーダ，プリンタなども割引きでした．その他ソフトも沢山あって，見てみたら変なソフトは1つもありませんでした．ディスケットも3割から5割引きしていました（ブランド，ノーブランドとも）．

●第一家電

ここは本体，モニタが中心の店でした．ここは別に安くなく，数もありませんでした．ここはオーディオがすごかったので，オーディオ製品を見がてら一度行ってみるといいでしょう．

◎REM

初めて投稿しました．投稿というものは生まれて初めてでした．初めてなのでで読みづらいところがあるかもしれないからゴメンナサイ．

（めぞん一刻の管理人さんは美人だ！）

▶ぼくは中3のFM-7ユーザーどす．突然ですが，8月号のp.220「大刀洗原人」さんをはじめ久留米高専の人たちに質問があります．実を言うとこの私めは久留米高専に行きたいとたくらんでおるんですが，家が遠いので学生寮に入らなくてはいけないのです．そこで①1つの部屋に何人の人たちが入るのですか？②どの程度の自由がきくのでしょうか？（FM-7を持ち込むことができればよい）．どうか教えてください．お手紙ください．

（〒811-12 福岡県筑紫郡那珂川町松木238　広重克典）

マップ 神奈川地図

★横浜マップ

初めまして，阪元です．前にも出したのですが，ボツでした．久しぶりに横浜に行ったので，報告します．

●NEC BIT INN

ここはあまり知られていなくて，すいているのでよく行きます．場所は，駅から歩いてきて，VIVRE21（昔ニチイ）のところを右に曲がって横断歩道を渡って右のビルの7Fにあります．PC-8801やPC-9801などは，名前を書けば自由に使えるし，マニュアルも売っているので，ナイコンの人は絶対知っておきたいところです．

●サポート

ここは中古ハードのお店です．ダイエーの前の八百屋の6Fにあります．ここは，なぜか中古ソフトの販売もしています．利用法は18歳未満の人は¥500，18歳以上の人は¥1000の入会費で，最初にソフトの12%を支払い，翌日までに試してみて納得した上で残りのお金を支払うという良心的なお店です．（阪元義正）

★関内マップ

はっきり言って神奈川は田舎ではないのにマップが小さい，そこで私は神奈川マップを拡大することを宣言する…．

●ヤマギワ

ここは5Fの1/3くらいの面積で，割と広いのでいろいろなものが置いてあります．NECやSHARPのディスプレイが安くなっています．ここでは，定価でいろいろな本のバックナンバがあるので買いそびれた人は行って見るといいでしょう．ソフトも幅広くあります．他には専門書やアクセサリーが数多くあります．

●LaOX

ここでは，ほとんどの機種がデモっています．ディスク関係のものがたくさんあります．店員の人は知識が豊富でいろいろなことを教えてくれます．ソフトはかなり沢山あり，品物を買うとカセット・レーベルをくれました．周辺機器もいろいろとあります．プリンタ用紙はいろいろありました．ぼくはここでPC-9801U2のデモを見ましたがディスクの音が静かなので驚きました．1Fにはカセット・テープもありました．

★港南台マップ

●ダイエー1F

ここは日曜以外は自由に使える機種が多いです．PC-8801mkⅡSRやFM-77などはいつもゲームをやっています．ソフトが多くて，ときどき1本¥500くらいで売ったりします．ここは，売筋ベスト10をやります．本は少ないのですが，2Fの本屋に行くと割とあります．大体どの機種も定価の1～2割引きで売られています．あとこの店は3千円以上の品物を買うと，自動的に会員になれます．

★石川町マップ

他人が見ると，1人で3箇所も書くな!!と思われそうですが，私の使命を果たすまではやめられません，というワケです．

●Tmdシステムズ

入って右側は無線，左側はマイコンです．ここはソフトはかなりあります．マイコンは2～3割引き，ディスプレイは2～4割引きぐらいで売っています．どの機種もデモっています．本はかなり早く入ります．気が短い人は，ここに行くといいでしょう．店員の人の知識は相当なもので，何を聞いてもわかりやすく答えてくれます．店の中は何となく高級な感じがしてぼくは好きです．

この店の上はパーツ屋さんでいろいろなパーツを売っています．値段は安い方だと思います．ジャンク屋もあります．行ってみると面白いです．

◉REM 1

1日に3箇所も移動したので疲れてしまった．私の目的は果たした．もう思い残すことはない……．

とゆーわけでどうでしたか？このマップは初めてなのでコイツ頭おかしーんじゃねぇか？と思われるところもあるかもしれませんが，お許しください．これからも面白いマップを書きたいと思います．

◉REM2

ヤマギワからTmdシステムズに歩いてく途中に，浮浪者やヤッチャンに遭遇した．友人のN君はビビッた．裏通りを通ったのが悪かったのだろう．みなさんは表通りを通ろう！ヤッチャンを見たい方は別ですが．GOOD LUCK.!!

（中野幸裕）

★湘南台マップ

こんにちは，私は88mkⅡユーザーです．買いものの帰りにちょっと友人と寄ってみました．

●ICワールドヨコヤマ

駅から歩いてすぐです．ビルのガラスの向こう側でビデオを流していました．中に入ってみると，まずナショナルのワーコンが目につきました（なんかプリンタも合体しちゃって未来のパソコンみたい）．あれはこれからニューメディアやろうという人にはいいんじゃないかなぁーと思う（なんたってパソコンとワープロだもんね）．そして店の人かだれか（大人の人）が88SRであのテグザーをやっていた．ソフトも結構あると思います（この店で日本版のULTIMAⅡを初めて見た．これにはびっくりした）．あと88の中古がありました．

◉REM

最近SR版のソフトが増えてきた．mkⅡだってきれい（？）な音がでるんだ．mkⅡ版だって増えてほしい．ソフトハウスさん，お願いします．今度は戸塚周辺をマッピングしたいと思います．

（SRはいやだ．やっぱMkⅡ）

マップ 静岡地図

★富士マップ

いまから静岡県富士市の情報をこの文を読んでくれている人たちに教えてみたいと思ます．

●ショイフルミツヤ（市役所西）

ここは安すぎるくらい安い！ここはマイコン専門店ではなく，デパートなのですがとにかく安い．主なものを挙げると，PC-6001mkⅡSRとNECのディスプレイとデータレコーダで¥99.8K，MZ-1500＋ソフトが¥59.8K，X1CS＋ディスプレイが¥138K，Mr.PC＋ディスプレイ（PC-TV151）＋ソフトが¥188K，PC-8801mkⅡSR＋ディスプレイが¥325Kでした．ディスプレイ，データレコーダは昔のものでなく，新型のものでした（もちろんすべて新品です）．たまにポケコンの安売りがあってPB-110が¥3.98K，PC-1255が¥14.8K，PC-1350が¥19.8K，PC-1261＋CE-125Sが¥29.8Kで売ってたりしました．

●ユニー

ここはずば抜けて安いものはありませんが，JR-200が¥29.8Kで売っていました．あとPCシリーズやX1シリーズがありました．

●アサイ

X1Fとディスプレイ TVが¥199.8K，FM-77L2とディスプレイが¥218K，PC-8801mkⅡSRが¥288Kでした．

（神尾宏光）

マップ 石川地図

★金沢マップ

どうもはじめまして！今回，初めてレポートして初めて採用されました．よろしく．

●サンミュージック　メディア館

ここにはFM-LABがあります．FMシリーズ，PCシリーズ，X1シリーズなどが置いてあります．また，中古のハード＆ソフトがケッコーあります．価格はとっても安い!!代表的なものでは，X1Dが¥49.8Kでした．ここの店員さんはとても親切です．

●ソフトランド工大前店

この店は中古ソフト，ハードの売買をしています．お金を払うと好きなパソコンを使うことができます．中古ソフトが安値で手に入るので，行ってみるといいでしょう．

●ジャスコグリーンシティー金沢

この店は店内を改装するためパソコンを約4割引きで9月23日まで売っていました（ぼくは，ここでNECのPC-8801mkⅡSRmodel 30を¥166.6Kで買いました）．ここでソフト，またはパソコン本体を買うと会員カードがもらえて，銀色のカードは5%引き，金色のカードは1割引きでソフトが買えるようになっています．

●サンテラスユニー金沢店

ここではほとんどの機種がデモをしていました．PC-8801mkⅡSRとX1turboモデル40が仲よく同じ机の上に置いてありました．88SRはアドベンチャーゲーム（デストラップ）を，X1turboモデル40はワープロ・ソフト（ユーカラ）をデモっていました．中古のハードも少しあります．また，I/Oなどのバックナンバもありました．

◉P. S.

金沢マップ，どうでしたか？他にもいろんなショップがあるのでまたいつか報告します．最後に一言，PC-8801mkⅡSR最高!!

（ちゃっくん）

マップ 愛知地図

★名古屋マップ

私は中古ハードのコレクターをやっておりますので，今日は中古屋を中心にレポートしようと思います．

●OAシステムプラザ

東別院の駅から西へ100mくらいのところにあるビルの3階です．店の中も広く，店員のみなさんもほとんどのコンピュータに詳しくて，名古屋ではNo.1の中古屋といえるでしょう．

●Σ（シグマ）

書籍とソフトのみ置いてあります．コンピュータ関係の本ならたいていここにあります．それに本を買うと，週刊誌を立ち読みしていても何も言われないので私は愛用しています．

●R・R（アルアール）

Σ（シグマ）から北へ80mくらいのところにある半地下のお店で，私はこの前PC-8001＋PCG-8100を¥20Kで買いました．中古のソフトや本のバックナンバも揃っています．

●丸善無線（第一アメ横ビル）

アメ横ビルの中では1番よく行くところですが，ここの店員さんでATARI800XLを持っている人がいます．いったいどうやって買ったのでしょう？APPLEでKaRaTeKaをデモっていました．

●コムロード

ソフトは10%引きで会員になると15%引きになるそうです．ここにはゲーム・ソフトの自動販売機がありました．そしてTRSmodel-100とmodel-200がありました．買う人はいるのでしょうか？

●米兵（2号店）

2Fにコンピュータがあります．中古というよりジャンク品に近く，その分激安です．ハードに詳しい人ならきっとお買得でしょう．

（すいませんTI-99/4あります？）

★名古屋マップ

このごろマップに出る店は同じところばかりなので，ちょっと違った店を紹介します（マップに初めて載る店ばかりです）．

●パソコンBIG

この店は大須からちょっと離れているので，行ったことがない人もいるかもしれませんが，足をのばしてはいかがでしょうか．場所は，東別院の交差点から西へ100mぐらい行ったところにある山信ビルの2Fにあります（3FにはOAシステムプラザがあります）．私の友人がここでハード＋ビジネス・ソフトを買ったのですが，とても親切だと喜んでいました．確かにここはそれぞれの使用目的に応じて，ソフトを勧めてくれるようです．それから，ビデオも安いようです．

●パソコンJJ

この店は7月にオープンしたばかりなので，まだ知られてないようですが，ビジネス・ソフトからゲーム・ソフトまで各種あります．場所は上前津交差点牛どんの吉野屋の3Fにあります．店は小さいのですが，ところせましとぎっしりあります．ノーブランド・ディスケット（中身はTDKという話）が，1箱¥2,500とお値うちなので，1度行ってみてはいかがでしょうか．行って損はしないでしょう．

◉終わりに

いかがでしたか．いわゆる〝名古屋の穴場について〟は知らなかった人が多かったんじゃないかな？それではまた次の機会に．

（富沢雅之）

★江南マップ

とうとう江南市も都市化になってきました．市役所には都市開発課ができ，な，なんと，栄電社もできた今日このごろです．

●栄電社

8月22日（？）にオープンしました．さっそく行ってみると，江南市最大のソフトの取り扱い店だとわかりました．もちろんパソコンは開放していますが，ときどきデモ中で使用不能もあります．PC-8801mkⅡSRなどや，ワープロも売っていますし，生テープ（UD-1など）が安いです．また，CDやLDもありますよー！

●ホーエー家電

ここは栄電社ほどではないですが，行けば確実にパソコンがいじれます（常連に注意）．またソフトもあります．

●永井電子

このお店は江南駅から遠いのですが，そこで会員になるといろいろな特典があります．

●石田無線

ここには惜しくもパソコンはありませんが，アマチュア無線＆パーツ専門店です．江南市民文化会館の南にあります．4649．

（大沢規之＆OCEANSIDE）



マップ 和歌山地図

★和歌山マップ

●ニノミヤ・パソコンランド和歌山

店内の配置が変わり，ソフト，書籍が見やすくなりました．ここの電卓コーナーにはあの懐かしのFX-602Pが¥8.98Kで置いてあります．

2Fはパーツ，無線他が置いてあります．以前，バンクしてコーナーを曲がるというバイクのラジコンが置いてあったのですが，だれかこれについて詳しく知っていませんか？

●FM-LAB和歌山

ついに和歌山にも富士通の専門店が8月10日にオープンしました．場所は和歌山駅東口前，みどりの館ビル1Fです．FMシリーズ，富士通テレフォン，そしてなぜかPC-9801も置いてあります．店員さんも親切で，自由に触わらせてくれますし，質問にも丁寧に答えてくれます．

私はここで初めてFM16πを見ました．VRAMまでバッテリ保護されているのはすごいですね．でも，スクリーンEDITができないようで，よくわかりませんでした．

とにかく，FMユーザーの人，そうなろうと思っている人，それ以外の人もぜひ1度行って見ましょう．

（炎の受験生）

マップ 滋賀地図

★大津マップ

最近まったく載ってないので送ります．

●西武百貨店大津店3F

各種ワープロがたくさんあります．昔はゲームなどできましたが，いまはほとんどだめで残念です．本は同じ階の本売場にたくさんありました．

●マイコンショップ オオサワ

NECシリーズを買うならここです．ひょっこり掘り出しものがあります．PCシリーズはほとんど全機種あります．1度行ってみる価値ありです．

◉最後に

へたな文章ですみませんでした．次回は浜大津の方にニューメディア・プラザなるものができるそうで，そこをレポートしたいと思います．

（バーゴン）

マップ 広島地図

★竹原マップ

いつか書こうと思っていました．やっと機会ができたので書きます．

●第一松屋竹原店

ここは竹原市で1番Bigな電気店で，なんでもあると思います．駅から歩いて2～3分程度です．1Fには入ってすぐ右にテープがあります．前を見ると女の人がいて「いらっしゃいませ」と言います．パソコンは2Fにあります．階段を上がると前にたくさんTVがあります．左に行くとカウンタがあり，そこにポケコンがあります．PC-1246/1245が¥9860で1万円あれば買えます．PB-100が¥8600ぐらいでPB-700が¥20Kぐらいでその名機PC-1350が¥33Kぐらいで，その他はたくさんの関数電卓がありました．そこの前のすぐのところにパソコンがあります．PC-8801mkIISRが1台，FM-NEW7が1台とPC-6001mkIIなどそして，すぐ横に本とソフト（30本ぐらい）があります．

●パソワード（ピーコック）

ここはもともとただのお菓子屋でした．ですが，話によると東京から帰ってきた息子さんがパソコン・ショップを始めたそうです．NEC専門店らしく，置いてあるのはPC-6601SR，PC-8801/8801mkIISR，PC-9801です．ソフトはたくさんありましたが本は置いていないようでした．ソフトがくるのが結構早いです．PC-8801mkII＋KD852が¥259K，PC-6601SR＋PC-TV151が¥198K，中古のPC-9801Fが¥240K，PC-8801が¥65Kでした．

（平元政彦）

マップ 福岡地図

★北九州マップ

こんにちは，各社新製品が出揃ったようなので，それを見に街に行ってみました．

●デオニー小倉店

3Fにパソコンがあります．まず，真ん中にゲーム・コーナーがあります．みてみると，各社のゲーム・パソコンがあります．右側には，8ビット・パソコンがあります．SRシリーズや，X1F/turbo，S1がありました．パソコンを始めて1年余りの私は，初めてS1を見ました．さすがに速い!!そして，左側にはビジネス・パソコンがあります．PC-9801VシリーズやFM16βもありました．そして，左のすみの奥の方にAPPLEIIcがありました．アドベンチャーゲームをやっていたのですが，アドベンチャーゲームとAPPLEを初めて見たぼくにはうまく使えませんでした．

同じテーブルにバックナンバがずらっと並んでいました．そこではくは，PASOPIAのソフトが載っている本を探しましたが，3冊しかありませんでした．ここでは，ゲームをしてもなにも言われないので，一度行ってみた方がいいと思います．ソフトはたくさんあるので，ソフトを探している人は，ここがいいと思います．

●文具とコンピュータのモリナガ

最近（9/1）にできたばかりの新しいお店です．文具と一緒なのでそんなに広くありませんが，オープン・セールで，PC-8801mkIISR＋PCKD852のセットが¥268Kなどとお買い得でした．

●新しいおみせ

この店もつい最近にできたお店で，まだ看板がありませんでした．ですが，店内の様子では，NEC系のお店だと思います．N5200フェアをやっていました．

◉おわりに

あちこち，回ってみましたが，PASOPIAのソフトはほとんどありませんでした．どこかに，PASOPIA（PA7012）用のソフト売っていませんか．

（荒木田英穂）

マップ 長崎地図

★長崎マップ

初投稿です．自分なりにがんばりました．これを機会にどんどん長崎を盛り上げたいと思います．

●ベスト電器長崎新地店

パソコン・コーナーは5Fにあります．店内はかなり広く，MZ，PC，FM，X1など現用の機種はほとんど置いてありますが，デモばっかりやっていて使えません．使えるパソコンは，プレイ・コーナーとしてゲーム・パソコンが2台あるだけです．ソフトの方は，全部5％引き！ゲーム別，メーカー別に分かれているのでゲーム名で探せばいいでしょう．しかし，例外もあるので気をつけましょう．その他，ロボパルなんてのもありました．

●ダイイチ浜電気

浜ピルの5Fに小じんまりとありますが，階段を出てすぐの所にあるのですぐわかります．ゲーム・パソコンが3台，X1F，PC-6601mkIISR，MZ-1500がデモっています．奥の方には，FM-7，PC-8801mkIIなどが電源を切って置いてあります．ソフトはX1用，PC-88用，FM-7用，PC-60mkII用と分類されていて，ゲーム・パソコンなんかもあります．全体的にはオーディオに押され気味です．それゆえになかなか手に入らないソフトがあるときがあります．

●石丸文行堂

何階にあるか忘れた（すいませんっ!!）けど，ここにはPC-6011mkIISR，PC-6601，PC-8801mkIISR，X1/C，MZ-5500/2200/1500が置いてあり，自由に扱えます．ソフトはPC-8801，X1のソフトがほとんどです．

●カホパーツセンター

ここは長崎市内で1番でかい（でしょう）!!パソコンの現用機種はほとんどありますし，周辺機器もプリンタ，データレコーダ，ジョイスティックetc.かなりあります．ほとんどのマシンがデモっていますが，店員に頼めば使えるはずです．APPLEIIcで15パズルがいつも走っています．が，使い方がわからんようで誰も使おうとはしません（私もその1人）．ゲーム・パソコンも2台あり，好き勝手に使えます（数箇月前は4～5台あり，「わくぱくアスレチック」などのゲームが使えたのにな～…）．ファミリーコンピュータもあります（PASOKO-1000がつないである！）ソフトの方は，最近急増し，はんらん状態（!?）にあります．基本的には，MZ-700/2000用，X1シリーズ用，PC-9801/8801シリーズ用，PC-8001/6001シリーズ用，FM用に分かれていますが，FM用の棚にMZ-1500用のがあったりしています．ショウ・ケースには，ファミコン用ソフトなどがいろいろあります．他に昔のソフトが¥1Kでありました．書籍もかなりありますが，前より減った感じがします．その他にも小さなパーツや部品も小売りしています．書き忘れていましたが，FM-7が¥48K!!安い．

●ベーシック

FM専門店みたいな店です．繁華街から少し離れていて裏道にあるので，ちょっとわかりにくいです．FM-77，FM-77L4，FM16β，FM16βSD，PC-9801U2があります．FM用ソフトはだいたい揃っています．そして，1部のソフトがなんと¥780！FM-7用チョップリフター，フラッピー，X1用グッツン，ピラミッドの謎など，新旧とりまぜて30本ぐらいあり，思わずFM用フラッピーを買ってきてしまった．ちなみにFM-77，FM-77L4はいつでも自由に使え，FM-77L4にはジョイスティックがつないであり，3.5″FDに，花札狂，ジャン狂，フラッピー，プロフェッショナル麻雀の4本が入っていて自由に遊べるし，自分でソフトを持っていって遊ぶこともできます．

◉REM

5店ほど見て歩きましたが，時間が足りなかったなどで，まともなレポートができませんでした．ですから，ただいま第2弾を鋭意製作中です．電話帳などを見るとまだまだ店がありそうだし，今回は中心街をレポートしたので，第2弾は周辺部もレポートしたいと思います．

◉P.S.

取材に協力してくれたたにし一君，投稿するぞと教えてやったら「没」になるぞのなんのかんのとばかにしてくれたはげまめ君，どうもありがとー．乱文乱筆失礼しました．

（KIDOSHI）

マップ 熊本地図

★熊本マップ

●BESTパソコン館

1階では，ポケコンやPC-6601/6001mkIISRなどがBASICのメニュー画面のままで，デモをしていました．

2階は1階の約2倍ほどの広さです．ほとんどがNECの製品ですが，ソフトはAPPLEシリーズのものもありました．住友3Mの5インチ2Dが10枚¥9.8Kで安売りされていました．

◉REM

最近，熊本地図をI/Oで見かけない．熊本にお住まいのI/Oを読んでいる方は，熊本地図を書きましょう．

（YOUICHI）

マップ 沖縄地図

★沖縄マップ

沖縄マップはぼくしか書く人がいない!!と思っていたら，最近のI/Oに別の人が書いていたのを見て思わずペンをとってしまいました．

●ICランド（沖縄電子那覇店）

2階建てで1階には，PC-8801/mkII/SR，PC-100，PC-9801，MZ-2200などが店にあり，いつでも触われるようになっています（ゲーム可）．その他，各種月刊誌のバックナンバも売っています．

2階は，ハム関係の機械が置かれています．昔はハム関係が主だった店で，早くから手がけていたせいか地元の人達の人気もあるようでした．

●NECシステムイン沖縄

そうそう，この店移転したんですよねー．入ってみて「あれっ」うるさい「マイコン少年」たちがいない！と思いつつ壁を見ると…「ゲーム禁止」かわいそうー!!確かにコンピュータの寿命は縮まるかもしれないけど，そんな明るい少年達がいてこそ…という気がします．ここは，NECの純正品がメインでした．

●アーサソフト

あまり広くない（!?）店内には，PC-9801，PC-8801mkII/SRがあり自由に使えます．ディスク管理用のケースもありました．きれいなおねえさんが，フロッピーを10枚買ったら，安くしてくれた上におまけまでくれました．

（岡山にきているFOCUS in OKINAWAのH．Hより）

▶マイコンのマの字も知らないで使用しない方がよい．なぜなら，実例があるからです．A君は，BASICのべの字も知らないで88SRを買いました．彼曰く「買ってから覚えればいいさ」，ところが，動かし方がわからないで，すぐ友達に売ってしまった．彼は全然わからないのに，マニュアルを読み余計わからなくなってしまったのです．だから，ゲーム・ソフトは少ないけれど，BASIC入門者は80SRあたりがよいと思うのです．だけど着実に80SRのゲームは増えています．

（80SRっ子）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので、読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます。

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎11月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください。

マイコン大学模試

（解答例）①—イ　②—ロ　③—ハ…〔２回目〕

応募回数は，各部門でお願いします。

◎合格発表

12月18日（I/O '86年1月号）
なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます。

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続６回正解者のうち，各部門1名の方に高級電卓をさしあげます。

■マイコン大学事務局■

マイコン大学 9 月号当選者発表

今回の問題は，CALL命令の直後にある文字列をプリントして戻るサブルーチンでしたが，残念ながら全問正解者0という結果になってしまいました．スタック操作がからむ問題になると，とたんに正解率が下がってしまいます．

では解説します．まず図1を見てください．問題のMSGサブルーチンを呼び出すプログラム例です．CALL命令は，戻り先アドレスをスタックに積んでMSGサブルーチンにジャンプします．この場合，文字列の先頭アドレスがスタックに積まれることになります．ここで注意することは，サブルーチンから戻るときに文字列の次のアドレスへ戻るように，戻り先アドレスを書き換える必要があることです．

図2-aを見てください．MSGサブルーチンが呼び出されたときのスタックの状態です．SPでポイントされている内容が文字列の先頭アドレスです．次にPUSH DS，PUSH BPによって図2-bの状態になります．スタックは若い番地に向かって積まれるので，文字列の先頭アドレスはSP+4でポイントされます．

さて，①はほとんどの人が正解で，MOV AX，CSが入ります．コード・セグメント内の文字列を扱うのですからDS=CSとしなければなりません．次が問題です．ループの内容を見るとLODS ALを使っています．メモリの内容をALに持ってくるのですが，このときSIがポインタとして使われます．ですからSIに文字列の先頭アドレスを入れなければなりません．そのアドレスはSP+4に入っています．MOV SI，[SP+4] とできれば便利なのですが，SPレジスタにオフセット機能はありません．そこで，BPレジスタを使います．BPは他のレジスタと違い，SS（スタック・セグメント）をセグメントとするポインタです．

まず，MOV BP，SPとして，それからMOV SI，[BP+4] とします．

ループを抜けて，ラベルMSG2へ行きます．⑤は当然，POP BPです．④は最初に注意したように，戻り先アドレスが文字列の次になるように，書き換える必要があります．文字列の次のアドレスは，ループを抜けたSIが持っています．ですからMOV [BP+4]，SIとなります．

—お詫び—

問題に間違いがありました．山形市の荒　道人さんの言われるとおり，SIレジスタは破壊されます．また，LODS命令の使用に先だってDFフラグを0（インクリメント指定）とする必要がありました．以上，申し訳ありませんでした．

9月号の問題

問2 CALL(セグメント内コール)の直後にある文字列（終了コードは00H）をプリントするサブルーチンです．

"PRINT CHR"はALレジスタ中のコードをプリントするものです．"PRINT CHR"，"MSG"ともAX，フラグを除く全レジスタを保存します．

今月は解答選択肢はありません．①〜⑤の空白を埋めるステートメントを各自で考え解答してください．

```
        CSEG

MSG:    PUSH    DS
        PUSH    BP
        [   ①   ]
        MOV     DS,AX
        MOV     [ ② ]
        MOV     SI,[ ③ ]

MSG1:   LODS    AL
        OR      AL,AL
        JZ      MSG2
        CALL    PRINT_CHR
        JMPS    MSG1

MSG2:   MOV     [ ④ ]
        [   ⑤   ]
        POP     DS
        RET

        END
```

8086中級問題

問4 mainはBXのアドレスに格納されている文字列（エンド・マークは0）の中に，DXのアドレスに格納されている文字列（エンド・マークは0）があるかどうか調べるものです．DSはすでに設定されているものとします．

```
main:   push    ds
        pop     es
        mov     si,[ ① ]
        mov     cx,0
lp1:    cmp     byte ptr [si],0
        jz      lp2
        inc     cx
        inc     si
        jmps    lp1
;
lp2:    cmp     byte ptr [ ② ],0
        jz .    notfound
        call    search
        jz      found
        inc     [ ③ ]
        jmps    lp2
;
found:  stc
        ret
;
notfound:
        clc
        ret
;
search: push    [ ④ ]
        mov     si,bx
        mov     di,dx
        cld
        [ ⑤ ]   cmpsb
        pop     [ ④ ]
        ret
```

イ…bx　ロ…dx　ハ…cx　ニ…ax　ホ…[bx]
ヘ…[si]　ト…repz　チ…repnz

I/O9月号　マイコン大学模擬試験解答
①MOV AX，CS　②BP，SP
③ [BP+4]または4 [BP]　④ [BP+4]，SIまたは4 [BP]，SI
⑤POP BP

■マイコン大学9月号当選者
該当者なし

図 1

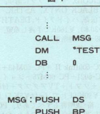
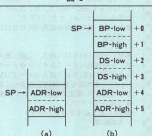


図 2



♣売る

♣PC-1251とPC-1350とCE-124（カセットI/F）を合わせて¥30K～25Kで．絶対〒で．
〠144　東京都大田区仲六郷2-40-1-206
梶谷　均

♣PC-6001mkII（本体），PC-6042K（カラーディスプレイ），PC-DR311（データレコーダ）以上を¥50K～60Kで．送料こちら持ち．
〠631　奈良市学園緑ヶ岡2-3459-6
鈴木　泰

♣モデム電話303を¥30Kで．W〒で連絡を．
〠446　安城市箕輪町東山63-7
中村康夫

♣PC-8801＋漢字ROM＋TF-20＋ジョイスティック＋付属品一式＋ソフト多数他を¥120Kで．〒を待つ．
〠562　箕面市小野原260-9
坂本健一

♣MZ-2200＋カラーディスプレイ＋MZ-1T02（データレコーダ）＋MZ-1P07（プリンタ）付き，インターフェイス付き．付属品すべて揃っています．送料込みで，¥150K以上で．
〠328　栃木市樋ノ口町44-12
江田文雄

♣MB-S1/20＋MP-3560＋I/Fカード＋128K増設RAM＋DISK BASIC＋マニュアル＋関連図書＋ソフトを¥180Kで．ディスプレイ（CZ-801D）を¥60Kで．
〠190-12　東京都武蔵村山市大南5-3-13
白川裕二

♣PC-8801mkIISR model 30（箱，付属品，保証書付き，新同）＋PC-KD301＋ジョイスティック＋ソフトを¥210Kで．手渡し希望．
〠496　津島市永楽町1-42-2
寺本愛央

♣PC-8801mk II model 30＋SHARP14M-114C（高解像度ディスプレイ4050文字）ともに新同＋箱＋マニュアル付きを¥230Kで．
〠211　川崎市中原区中丸子272中野荘2-3
山中　宏

♣PC-8801mk II model 30＋PC-KD551＋α．¥230K．市販ソフトほとんどすべてあり．備品完備．W〒待ちます．
〠514-01　津市一身田豊野1406-450
川辺浩司

♣PC-6001mk II＋PC-6031（ディスク）＋GP-500M（プリンタ）＋PC-6082（データレコーダ）＋FM音源カートリッジ＋ソフト多数（100本以上）を¥80K～¥110Kで．またはAPPLEIIc，APPLEIIe＋DISKIIと交換．W〒で．
〠164　東京都中野区上高田2-53-15
坪田大介

♣FM-NEW7（完動'84年12月購入）付属品一式，RGBケーブル，ソフト（10本以上）以上を¥50K～60Kで．高く買ってくださる方には＋αします．W〒で．
〠324-06　栃木県那須郡馬頭町和見1242
酒主賢一

♣MZ-1500（'84年10月購入，完動，無キズ）＋付属品（すべてあり）＋カラーディスプレイ（'84年12月購入シャープ14M-141C）＋本体箱を¥75Kで．なるべく取りにこれる方，郵送でもかまいません（郵送の場合は＋¥5K）．
〠354　富士見市水谷東2-54-1
太田敏雄

♣LIVEL3マーク5＋付属品＋マニュアル＋箱を¥25K～40Kぐらいで売ります．〒にて．
〠441-13　新城市竹広428-8
松井　誠

♣①FP-80Kを¥60Kで．②HC-20＋マイクロカセット・ドライブ＋拡張ユニットを¥70Kで．連絡はW〒で．
〠545　大阪市阿倍野区王子町1-5-20王子マンション603
木下昌茂

♣PC-8801mkII/SRのジョイスティック（スピタル製Joy-880-mkII）を¥6Kで．箱，説明書はありません．〒で連絡ください．
〠970　いわき市平下平窪字寺内20
木戸真一

♣PC-8801（完動）＋付属品一式＋ソフト＋関連図書＋箱，以上を¥60Kで〃（郵送の場合は送料はそちらの支払いです）．
〠135　東京都江東区白河4-9-14-207
森下　明

♣PC-8201＋データレコーダを¥5.5Kくらいで．W〒で連絡を待つ．
〠980　仙台市東葉山町7-22
横内武範

♣PC-8801mk II SR model 20＋PC-TV351（'85年6月購入）＋付属品＋ソフトを¥220Kぐらいで．ほとんど使っていません．箱あり．
〠814　福岡市早良区高取1-4-10マンション松田501
谷口義広

♣PC-8801mk II model 30とPC-6042Kとソフト多数を¥130K～140Kくらいで売ります．ハガキで連絡をください．
〠561　豊中市庄内栄町2-13-22
津嶋年章

♣PC-8801用ライトペン（アドコム，ソフトマニュアル付き）を¥20Kで．その他にソフト数点付き．まずはW〒で．
〠330　大宮市仲町2-49
後藤義英

♣①MZ-1500＋CRT（TX-12T1）＋ジョイスティック＋付属品＋ソフトを¥80Kで．②PC-1251＋CE-124＋データレコーダ（MR-33DR）＋付属品を¥25Kで．W〒待つ．
〠014　大曲市小貫60-2
高橋英雄

♣PC-9801-14（ミュージック・ジェネレータ・ボード）を¥10K～15Kで売ります．まずは，W〒でご連絡ください．完動品です．
〠371　前橋市総社町2-3-14
嶋　大輔

♣CZ-8DT2パーソナルテロッパー．美品，箱なし¥20Kで．〒で．
〠170　東京都豊島区巣鴨1-13-5-8F
井上宏男

♣PC-8801mkIImodel 30＋付属品（マニュアル，箱，etc.）＋ソフト（LODERUNNER，ウイングマン，軽井沢誘拐案内，FLAPPY，FANTASIAN，COHPLIFTER，NEWTRON，MILKY WAY，HELICOID，オホーツクに消ゆ，アゲイン，BLACK ONYX，ASTEK，エルドラド伝奇，ハイドライド，DEATHTRAPほか30本），¥160Kで手渡し希望．
〠639-22　御所市1402
吉河　均

♣PC-6001mk II＋PC-60M43＋DR330＋PC-6021＋PC-60M75＋ジョイスティック＋ソフト＋TVアダプタ＋付属品＋αを¥90K以上で（αは¥5K以上のもの）．箱・説明書もすべてあり．PC-8801mkII 30との交換可（できればソフト，モニタも）．

〠370-22　群馬県甘楽郡甘楽町小幡856
田中準二

♣MZ-721＋PCG＋ソフト＋付属品＋マニュアルを¥38Kで売ります．
〠764　香川県仲多度郡多度津町山階1878-5
船田善光

♣FM-77（D2）＋400ライン・セット（192Kバイト増設RAM，日本語ワープロ，F-BASIC V3.5）＋純正400ライン・カラーCRT＋ケーブル＋ソフト多数（OS-9など）を¥255Kで．送料こちら持ち，W〒待つ．遠方の人も可！
〠274　船橋市習志野台3-3-6-503
伊藤　健

♣FM-7用音声合成カード，EXAS FMコンパイラROM版をそれぞれ¥14Kで．送料こちら持ち．W〒で．
〠206　多摩市落合2244-6
伊藤　健

♣PC-6001＋PC-6006＋PC-6042＋データレコーダPC-6081＋ジョイスティック＋プリンタGP80P＋マニュアル＋ソフトを¥45Kで．W〒で．
〠370　高崎市石原町540
松井吉平

♣FM-11EX＋増設ドライブ＋漢字ROM＋Z80カード＋増設RAM（256Kバイト）プリンタRP-80，ソフト（OS-9レベル2，アセンブラ，逆アセンブラ，F-BASIC86，Kコンパイラ，PN-101，PARAM-KIなど）を持ち．一式を¥320Kで．別売りも可．手渡しできる方希望．
〠236　横浜市金沢区並木2-1-7-601
大野貴久

♣PC-9801E＋PC-KD551＋PC-80S31を¥380Kくらいで．ソフト2本付ける．まずはW〒で．
〠375　藤岡市立石863
田口博史

♣FM-7＋TVアダプタ＋マニュアル＋付属品＋ソフトを¥55K～60Kぐらいで売ります．〒で連絡ください．
〠983　仙台市岩切字東河原215
手嶋智巳

♣CZ-81EBR（拡張I/Oボックス）＋CZ-300FR（コンパクト・フロッピーディスク・ドライブ）＋CZ-8KR（漢字ROM）＋CZ-8B01（フロッピーディスク・インターフェイス）をすべて半額にて，とにかくW〒で．
〠448　刈谷市井ヶ谷町成沼65-5
岡本光弘

♣サンヨーMR-33DR（データレコーダ）を¥5Kで．保障（61年2月まで）箱，マニュアルあり．
〠498　愛知県海部郡弥富町大字駒野1-4-407
冨岡峰子

♣PC-8801＋漢字ROM＋ロジテックPC-K305（Wディスク・ユニット）ケーブル付き＋関連図書を¥130Kで．買ってくださった方には，ゲーム・ソフト（カセット，ディスク10枚），データレコーダPC-6082を差し上げます．価格応談可，送料こちら持ち．TEL番号を書いて〒でお願いします．
〠673　明石市相生町2-2-34シャトー明石502
渋谷一成

♣PC-8801mkIISR model 20＋アナログカラーディスプレイ＋ソフト，箱＋関連図書（キズ，ヨゴレなし）無故造，完動を¥230Kで．まずはW〒か〒で．
〠509-02　可児市緑6-129
吉本匡夫

♣FM-77D2＋400ラインIIを¥140K以上で．高い方優先．バラ売り可．

♣売る　I/O 10

SANYO サンヨー
データ　レコーダー
DATA RECORDER
"MR33DR" を
（箱ナシ）　5Kで！
〒796-02
愛媛県西宇和郡保内町宮内枡木谷
白石裕之
まけりゃ　ハガキ出せ！　ぬすみにくるなよ！

〠206　多摩市貝取2-2-19-501
渡辺　洋

♣PC-9801F2＋KD-551＋付属品＋ソフト＋箱を¥200Kで（送料はそちら持ち）．W〒で．またはPC-8801mkIISRmodel 20＋KD-852，PC-TV351＋ソフトかFM-77L2＋CRTとの交換可．
〠441-36　愛知県渥美郡渥美町古田宮の前71
永井岳人

♣FM16βFDタイプ＋マウス＋MB27411＋第2水準漢字ROM＋NOA210（データベース・ソフト）＋PN101＋カラーモニタ，以上を¥450Kくらいで売ります．郵便にて連絡してください．
〠166　東京都杉並区高円寺南2-11-6笈川コーポ102
高木正人

♣PC-8001を¥20Kで．MZ-721を¥20Kで．MP-80Kを¥35Kで．APPLEII＋DISKコンパチを¥90Kで．まずはW〒で．
〠348　羽生市小須賀926
早川孝史

♣APPLEII，IIplus，IIe用のプリンタHR-5（I/F付き，新同）を¥25Kで，スピーチボードSAM（ディスク用）を¥5Kで，IIplus用グラフィック・タブレット（パータライサ・コンパチ，ディスク用）を¥15Kで．買ってくれた方にはディスク版ゲーム・ソフトを差し上げます．まずは，W〒で．
〠228　東京都町田市玉川学園2-18-22倉持荘1-C
高橋光雄

♣PC-8801mkIISR model 20（4月購入）を¥12K～13Kで売ります．マニュアル，付属品付き．連絡は〒にて．
〠272-01　浦安市海楽2-4-25
内田健司

♣PC-9801-10漢字ROMを¥10K前後で．まずはW〒待ちます．
〠322　鹿沼市上殿町332-4
岡部利之

♣FM-7用漢字ROM¥15K～20Kぐらいで．
〠144　東京都大田区西糀谷1-1-17気象庁宿舎1-205
小久保隆義

♣①PC-1350＋ソフトウェアを¥25K，②PC-1261＋ソフトウェアを¥20K，③PC-1255を¥15K，④PC-1245を¥7K．買ってくれる人には＋αをします．W〒で連絡を待っています．お願いします．
〠358　入間市寺竹576
鈴木正幸

♣PC-8801mk II model 20（本体のみ），GP-550M，データレコーダ，ソフト＋αを¥160K．またはPC-8801mkIISRと交

換も可.
〒653　神戸市長田区若松町7-1-17
小河真値

♣6001mkII＋マニュアル＋箱＋関連図書＋付属品を¥30K～40Kで売る. 〒を待ってます.
〒270　松戸市栄町西4-1244
川村靖澂

♣PC-8801＋TF-10（2ドライブ）＋データレコーダ（MR11DR）＋付属品＋ソフトを¥140Kで売ります. まずW〒で. よろしくお願いします.
〒271　松戸市二十世紀が丘美野里町113
中沢貴哉

♣FM-7（完動, 箱付き）＋クラーディスプレイ（2000文字対応）＋データレコーダ＋パソコン・ラック＋マニュアル＋ケーブル＋図書＋ソフト（約30種）を¥80Kで売ります. 大阪府内でしたら, 直接お届けしますので気軽に〒ください.
〒578　東大阪市加納397
上嶋徳臣

♣PC-8001mkII（マニュアル付き）＋PC-80S31（ケーブル付き）＋SEIKO GP-250F（ケーブル付き）を¥120Kで. いずれも新品同様.
〒938　黒部市三日市1346
麻地清幸

♣X1C（完動, 箱付き, レッド, 保証書付き）＋ゲームソフト5本. ¥60Kで. W〒でなるべく早く.
〒085　釧路市千歳町5-10
田辺満生

♣PC-8801mkIImodel 10＋データレコーダ＋RFモジュレータ＋関連図書＋ソフト少々＋ジョイスティック（以上, 汚れ少々, 完動!）＋ファミコン・ソフト（アーバンチャンピオン, マッピーバンゲリングベイ, パックマン, スーパーアラビアン, エキサイトバイク, イーアルカンフー）以上を, 希望価格を書いてW〒で.
〒183　府中市緑町3-7159-4
秋山　誠

♣PC-8001mkII＋アダプタ＋ソフトを¥35Kで売ります. W〒で連絡をお願いします.
〒062　札幌市豊平区西岡4条14-7-1
福永一明

♣FM-7＋カラー2000文字CRT（14インチ）＋PC-DR311（データレコーダ）＋マニュアル＋箱＋図書＋ソフト（30種）＋LS1ゲーム3コを¥80K～90Kで. ¥90Kで買ってくれた方には12インチTVを付けます. 送料はこちらで持ちます. W〒で連絡を待つ, TELを書くのを忘れずに.
〒428　静岡県榛原郡金谷町大代1854
山内孝之

♣PC-8801mkIImodel 30＋マニュアル＋付属品を¥125Kで売ります. 電話番号記入のうえ, ご連絡ください.
〒274　船橋市習志野台8-42-20-511
石原章司

♣PC-8801mkII model 30＋キーボード・カバー＋生ディスク18枚＋ゲーム・ソフト＋書籍＋PC-DR330を¥170K以上で. 希望価格を書いてW〒で.
〒794-01　愛知県越智郡玉川町戊154
森　栄市

♣MZ-1500（完動, 無キズ）＋付属品＋マニュアル＋箱＋関連図書＋ソフト8本＋ぴゅう太（キズだらけ, 完動）＋マニュアル＋カートリッジ1本. 約¥190K相当を¥130K～140Kで売る（高い人優先）. まずW〒ハガキで.
〒176　東京都練馬区早宮2-4-5上神様方
内山　卓

♣FM-7（箱, マニュアルあり）付属品＋専用データレコーダ＋ソフト. ¥45Kくらいで. W〒を待ちます.
〒814　福岡市西区小戸1-35-8-503
神尾信弘

♣FM-8＋漢字・非漢字ROM＋TF-10（W）＋カラーディスプレイ（2000文字）＋プリンタ（MB27406）＋データレコーダ＋システム・ディスク＋生ディスケット10枚＋ソフト多数＋関連図書多数（マニュアル完備）. 以上を¥120Kで. 手渡し希望. W〒にて連絡待つ.
〒063　札幌市西区八軒10条西13-1-16-13
津村浩一

♣PC-6001mkII（'84年11月購入, 無キズ, 無改造）＋PC-60M43（カラーディスプレイ）＋ケーブル. ①これを¥55K以上で. ②FM-7orFM-NEW7との交換（＋ディスプレイ）. ③MZ-1500との交換（＋ディスプレイ）. ④X1シリーズとの交換（＋ディスプレイ）. ⑤PC-8801mkII model 20or30（本体のみ）との交換. W〒で.
〒113 東京都文京区白山1-6-4-603
北原康太郎



◆日立L3用2Dフロッピードライブ＋IFカード＋DISK BASICを¥30K～50Kで. 漢字ROMを¥5K～10Kで. ただし, すべて完動で. 〒待つ.
〒490-13　愛知県中島郡平和町大字前浪字上前浪62
菱田善代志

◆PC-6031SR（PC-6001mkIISR用フロッピーディスク）を¥30Kで. 完動なら多少のキズ可. 〒待ってます.
〒590-05　泉南市樽井2327-2
御代田欣之

◆PC-9801M2＋KD551K＋漢字プリンタを¥300K程度で（または, 同等品セット可）. W〒待つ. 近県希望.
〒981-41　宮城県加美郡色麻町大原
菅原ひろみ

◆S1用フロッピーディスク（MP-3560）＋IFカード（MP-1870）を¥50K～60Kで. 漢字ROM（MPC-KA01S）を¥10Kで. W〒を待っています.
〒023　水沢市字福原11後藤アパート202号
高橋義孝

◆PC-1500用プリンタ・インターフェイスをなるべく安く. W〒で.
〒411　静岡県駿東郡長泉町竹原260-2
山川秀史

◆ファミリーコンピュータを適価で. 希望価格を書いて〒で.
〒933　高岡市上四屋1-18
二上　豊

◆FM-7/NEW7用のジョイスティックG-STICK7を¥7Kくらいで. まずはW〒で. 送料こちら持ちです.
〒441-01　愛知県宝飯郡小坂井町小坂井野地63-1
藤田晶久

◆PASOPIA用ミニフロッピーディスク（2ドライブ）＋ケーブル＋システム・ディスク, 他を¥30Kで.
〒053　苫小牧市双葉町2-12-8
三橋利弘

◆FM-7/NEW7＋ソフト＋データレコーダ＋付属品＋マニュアルを¥55Kで. CRTケーブルを付けて¥60Kで.
〒910-21　福井市稲津町26-15
前田督之

◆PC-9801M2＋カラーCRTを¥250Kで. ソフト, 増設RAM, 周辺機器も応談.
〒348　羽生市上手子林1310
川野辺武

◆FM-7/NEW7（完動）＋カラーCRTディスプレイ＋カラCRTケーブル＋付属品を安価で. 汚れ, キズ可. まず〒で.
〒355　東松山市大谷4174-24
橋本　環

◆PC-8801用フロッピーディスクを格安で. 〒をください.
〒346　久喜市東5-7-13
福沢　修

◆①PC-8801mkIIに内蔵できるミニフロッピーディスク・ドライブPC-8801mkII-FD1を, 1つなら¥10K～15K. 2つなら¥30～35Kで買います〔できるだけN_{88}-DISK BASICシステム・ディスクを付けてください〕. ②それと5インチ・フロッピーディスクケース（できればインデックス付き）を¥1K～2Kで, 5インチフロッピーディスクを5枚1組み¥1Kで買います. ただし, 全部完動に限る. 連絡はW〒で待ってます
〒655　神戸市垂水区狩口台2-6-35
木下雄介

◆L3用周辺機器（FDD, プリンタ, ライトペン）I/Fカード（漢ROM増RAM（64K, 16K）, Hu-ENGIN, 音声合成ユニットetc.）など適価で, キズ, 汚れ可, マニュアル付きの完動品であること. W〒で連絡ください.
〒440　豊橋市下地町境田75
長幡憲嗣

◆FM-（NEW）7用のRS-232Cカードを¥5Kくらいでスピタルのジョイスティック（JOY-7SA）を¥5Kくらいで. グリーンCRTを¥5くらいでお願いします. まずは, W〒ください.
〒891-01　鹿児島市下福元町4188
竹原重信

◆日立のミニフロッピーディスクMP-3560を¥50Kで. また, ミニフロッピーディスクI/FカードMP-1870を¥10K. 漢字ROM MPC-KA01Sを¥25Kで. 完動であれば, 多少のキズ, 古いものでもOK. 安いほうがいいが, 少し高くても可. とにかくW〒ください.
〒873　杵築市大字日野2070
岩尾哲也

◆FM-7用5インチFD（2D）＋I/F＋ケーブル＋システム・ディスクを¥55K以下で.
〒132　東京都江戸川区松島1-42-5
所　勇雄

◆ベーシックマスター活用研究を¥3K（送料込み）で. 書き込みOK. W〒待つ.
〒328　栃木市片柳町2-13-35
永喜多洋樹

◆MZ-2000用16ビット・ボードと漢字ROMボード求む. 希望価格を書いて下記へ手紙をください.
〒960　福島市渡利字川岸町39
本間　仁

◆①MZ-2000/2200用の16ビット・ボード. キットと付属品（MZ-1M01）＋漢字ROMボード（MZ-1R08）を¥12K前後にて（完動, できればソフト付きで）. ②MZ-2000用拡張I/Oポート（MZ-1U01）¥12K前後で. まずW〒で.
〒939-15　富山県東砺波郡福野町梅ヶ島200
瀬能浩一

◆FM用5インチ1DドライブMB27607または増設ドライブ, シスペック製1DドライブADA-FD1N, FM11用320K増設用ドライブ, 他各社5インチ1Dドライブ求む（FM-77に接続）. 価格相談.
〒594　和泉市弥生町2-9-7
吉宮秀幸

◆MB-S1用拡張RAM, 希望価格を書いて, 〒で連絡を. 1番安く売ってくれる人から買います.
〒673　神戸市西区王塚台7-83
児玉源太郎

◆Z80カード（FM-7用）を¥10Kで. W〒でお願いします.
〒356　上福岡市霞ヶ丘125-4
八木昌平

◆X1用5インチ・フロッピーディスク・ドライブ（CZ-501F）or（CZ-801FS）＋ケーブル＋インターフェイス＋付属品＋I/Oポート, 完動ならば少々のキズ可, 送料こちら持ち. ¥40Kで. W〒でお願いします.
〒436　掛川市北門154-1
和田輝明

◆PC-6001mkII＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋プリンタ（16×16）＋ソフト（できれば）. 多少のキズ, ヨゴレ可. 他の機種可（漢ROMのない機種は＋漢ROM）. ¥60K～65Kくらいで. W〒で.
〒177　東京都練馬区石神井台6-11-8
松原　拓

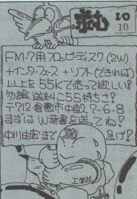
◆FM-7orFM-NEW7で使えるフロッピーディスク（I/Fカードとソフト2～3本付きで）¥45K～48K. ソフトの数多数なら¥49K～50K. 漢ROM¥9K～12K. フロッピー＋漢ROMならば, ¥55K～60K. フロッピーは両面倍密2ドライブ. ハガキで連絡ください. また, X1¥45Kで買います.
〒121　東京都足立区西伊興町66-36
高橋勝利

◆PC-8801mkII model 10を¥45K～50Kで. W〒待ってます.
〒321-35　栃木県芳賀郡茂木町天矢場1201
高久義邦

◆FM-NEW7用ジョイスティック（スピーカ1個）＋ソフト多数を¥10K＋ソフト2個で. まずは〒で.
〒299-51　千葉県夷隅郡御宿町久保1769
新井朋之

◆①PC-1350を¥10K以下で. ②FM-7用RS-232Cインターフェイス・カードを¥7Kで. ③I/O誌'84年12月号～'85年8月号をまとめて¥3Kで、バラの場合は, 1冊¥0.3Kで. いづれも送料込でお願いします. W〒待ちます.
〒985　多賀城市下馬4-2-11
伏見浩道

◆PC-1251＋カセットインターフェイスを付属品を付けて¥10K以内. まずW〒



で。
〒590-01 堺市原山台3-1-11-507
植田智弘

◆FM-7/NEW7用のTVアダプタを¥5Kで。送料こちら持ち。まずはW〒で。
〒669-65 兵庫県城崎郡香住町一日市298
駒居拓哉

◆X1C/Cs/Ck（本体＋ディスプレイ・テレビ）＋付属品一式をできるだけ安く（¥70Kほど）。完動，無改造ならキズ，ヨゴレ可。安価優先。
〒936-01 滑川市大崎野363-1
石坂和之

◆PC-9801F/Mおよび周辺機器を適価で譲ってください。また，FM-7用漢ROMを¥15Kくらいで買います。まずはW〒で。
〒547 大阪市平野区加美北4-6-8加美北学童クラブ内
岡崎清治

◆PC-9801F2＋ディスプレイ（4050文字）を¥220Kで。近県の場合は取りに行く。
〒260 千葉市作草部町908
内丸房実

◆PC-6001mkII＋データレコーダ＋TVアダプタ＋ソフト(できれば)，MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋ソフト（できれば），X1Cs＋TVアダプタ＋ソフト(できれば)。各マニュアル＋付属品(箱はなくても可）完動ならキズ，ヨゴレ多大にあっても可。各¥35K～40Kで。W〒待ってます。
〒422 静岡市中田929中田マンション202
小川貴夫

◆FM-NEW7用漢字ROMを¥10K前後で。FDD（5インチ・デュアルタイプ）＋I/F＋システム・ディスクを¥50Kで。まずはW〒を。
〒100-01 東京都大島町岡田8
里見幸信

◆NECの家庭用TVカラーアダプタPC-8044Kを¥5K前後で。
〒180 東京都武蔵野市西久保3-10-5-506
小林勝彦

◆FM-7(本体)＋付属品を¥35K，PC-8801mkII（SR）model 30＋付属品を¥65Kで。お願いします。もう少し高くもします。W〒で。
〒316 日立市みかの原町2-22-5
佐藤 浩

◆FM-7用漢字ROM，¥10K～20Kまでで。〒で待ちます。
〒779-03 鳴門市大麻町松村47
松崎修治

◆JR-100/200＋RFコンバータ＋付属品を¥8K以下で買います。安価，条件のよい方優先。CZ-8VCを¥3Kで売ります。W〒でよろしく。
〒259-11 伊勢原市高森2-35-4
岡崎光芳

◆PC-8801mkIIを¥60K以下でお願いします。
〒197 東京都秋川市牛沼4-5
大國史幸

◆PC-KD551を¥20K以下で（接続ケーブルを含む），完動ならばそれだけで私は感動。W〒にて待ってます。
〒300-03 茨城県稲敷郡阿見町阿見台4033-4
阿部豊治

◆I/O誌'84年8月号を¥0.4K～0.3Kぐらいで。送料こちら持ち。気長にW〒待ってます。

〒808 北九州市若松区白山1-9-62-202
岩崎 淳

◆PCG-8100を¥10K～15Kで，PC-8001用ジョイスティックを¥2Kぐらいで。県内の方，W〒を待つ。
〒381-12 長野市松代町西条484-1
河原和好

◆音響カプラ。メーカーは不問，¥8K～14Kぐらいで。完動のこと。多少のキズ可。
〒679-11 兵庫県多可郡中町鍛治屋519
遠藤光朗

◆PC-8801mkIISRmodel 10か20＋付属品を¥65K以内で。W〒を待つ。
〒239 横須賀市津久井359
高木勝広

◆PC-8801mkII model 20＋2000字or4050字カラーCRTを¥90K以下で。完動でマニュアルと付属品を付けてくれればキズ，汚れはかまいません。中古購入品でも可。来月15日まで待ちます。安い人優先。〒に希望価格と，電話番号（できたら）を書いて送ってください。
〒168 東京都杉並区久我山5-32-10
成瀬純一

◆①ベーシックマスター活用研究，②MP-3540用DISK BASIC（L3）。①は傷，汚れ，多少の書き込み，少々の破れは可，¥480～¥1440の間で。②はバインダー（？）はいりません。マニュアルも①と同じように条件で読めればいいです。40K用…¥3K，32K用…¥2K以下。もちんFORMAT，COPYのユーティリティの付属品はつけてください。送料はこちら持ちW〒で。
〒520-15 滋賀県高島郡新旭町大字アイバ米井10-4
山村誠司

◆①FM-77用RS-232Cインターフェイス，②PC-8201増設RAM，③PC-8201フロッピーインターフェイス＋システム・ディスク，④PC-8201TVアダプタ，⑤X-Yプロッタかプロッタ・プリンタ。市価の半額以下でお願いします。W〒か，TeleStarの電子メールで御連絡ください。ID：TS001347。電子メールの場合は，電話料金の関係で返事が遅れるかもしれません。
〒710-02 岡山県浅口郡船穂町5005-3
應武正和

◆PC-6001（mkII）用のEXAS BASICコンパイラROMを¥2K～¥3Kぐらいで買います。まずW〒で。
〒943 上越市昭和町2-2-15
山本隆之

◆PC-8801mkIIで使えるデータレコーダ（完動品のみ）を希望価格を書いてW〒で。よろしくお願いします（キズ，汚れ可）。なるべく安く。
〒350-04 埼玉県入間郡越生町古池163
福島政芳

◆①TF-10（FP用デュアルに限る）＋インターフェイス（#9050）を¥63Kで（完動，美品希望），②FP-CP/M＋付属品を¥7Kで。ソフトなどあれば＋αで応じます。TEL，購入月日を明記の上W〒で。
〒572 寝屋川市三井ヶ丘3-5-B16-104
山崎茂美

◆PC-8801-11（サウンド・ボード）を¥8K前後で(無改造，完動，付属品，箱を付けて）W〒でお願いします。必ず返事を出します。
〒028-41 岩手県岩手郡玉山村好摩中塚634-6
澤口誠司

◆PC-6001mkII＋データレコーダ＋ディスプレイを¥40K前後で。いずれも完動のこと。W〒待つ。
〒836 大牟田市笹原町3-65

田中慎幸

◆PC-9801用漢字ROM¥10K，拡張ROM 256Kバイト¥10K，512Kバイト¥20K，8インチFDD（2D）¥100K，その他，周辺機器を定価の35％くらいで。W〒，TEL待つ。
〒670 姫路市御立526-26
稲田健次

◆ファミコン（本体）を¥5K～7K，ソフトを¥1K～2Kで。両方とも希望価格，ソフトの場合はソフト名も明記して，W〒にて連絡ください。
〒378 沼田市坊新田町1250-48
高橋敦之

◆PC-1251or1255or1350を¥10K前後で。完動なら，キズ・ヨゴレ（画面以外）OKです。送料こちら持ち。W〒か〒で。
〒059-12 苫小牧錦岡327-6-9-4
木下修市

♥交換

♥当方…FM-NEW7＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト＋PC-6001＋PC-6006＋ソフト＋付属品。
貴方…①X1F model 10またはmodel 20＋ディスプレイTV，②X1turbo model 10＋ディスプレイTV，③PC-8801mkIISR model 10または20＋ディスプレイ。
〒433 浜松市萩丘5-14-8
宮沢昌宏

♥当方…FM-7，専用データレコーダ，フロッピーディスク（TF-20），家庭用TVアダプタ，ゲーム（約60種）カバー，付属品（すべて完動です！）。
貴方…APPLEIIe，カラーモニタ，ジョイスティック＋デイスク。なおFM-7のセットを¥12Kで売ります！（送料こちら持ち），まずは〒で，待ってます。
〒470-01 愛知県愛知郡日進町折戸東山11-164
都合 修

♥当方…FM-NEW7＋MB27303（カラー）富士通データレコーダ＋付属品＋SOFT（3万円相当）＋プログラムの本，キズ，ヨゴレナシ。
貴方…PC-8801/mk II，model 10/SR model 10＋ディスプレイ（カラーであればよい）＋付属品＋ソフト（できれば）キズ，ヨゴレ可，箱ナシでもよい。
〒840 佐賀市本庄町袋241-8
内田あきら

♥当方…PC-8801mkIISRmodel 30＋PC-KD851＋付属品。
貴方…①X1turbo model 30か40＋CZ-850D＋ソフト（できれば）＋付属品，②PC-9801F2，U2＋付属品の方は本体だけと。
〒690 松江市竹矢町1044-8
鍛治辰美

♥当方…PC-1251（キズあり）＋CE-124＋ゲームパックI，II＋マニュアル＋箱。
貴方…①ファミリーベーシック＋マニュアル＋箱＋V3orソフト（できれば），②¥12K～14Kで売る。まずは〒で。
〒981-02 宮城県宮城郡松島町手樽字東崎18-22
砂口卓也

♥当方…PC-1350＋ハードケース＋マニュアル＋箱＋手作りソフト・ケース（完動，'85 1月購入）。
貴方…X1用I/OボックスCZ-8EB＋拡張I/OボードCZ-8BE1完動に限る。送料はこちら持ち。
〒390-03 松本市岡田松岡323-6
高橋勇治



♥当方…MZ-1500＋関連図書＋付属品＋ソフト＋雑誌＋PB-100＋QD5枚。
貴方…①FM-7orNEW7＋データレコーダ＋関連図書＋付属品，②またはX1シリーズ＋付属品＋関連図書。W〒で。
〒924 松任市東二番町28
小西 治

♥当方…X1C（CZ-803C，新品同様'85年1月購入），マニュアル，付属品，ソフト約12本，関連図書。
貴方…FM-7用または，NEW7，データレコーダ，マニュアル(できれば…)，付属品，ソフト（完動なら少々のキズでもOK！），とにかく〒で。
〒254 平塚市南原3-4-11
青木陽子

♥当方…PC-6001＋6006＋コンパイラ＋ソフト。
貴方…シャープのポケコンならどれでもよい＋（できれば）プリンタ，詳しくはW〒で。
〒030 青森市沖館小浜116-9
田中宏幸

♥当方…FM-NEW7＋富士通2000文字カラーモニタ＋ソフト20数本＋付属品，箱など。今年3月購入，保証書付き，完動，無改造。
貴方…PC-8801/mk II/SRmodel 10＋2000または4050文字カラーモニタ＋付属品，箱，ソフトなど。SRの場合¥20K，4050文字モニタの場合¥10プラスします。W〒で待ちます。
〒640 和歌山市中之島453
矢出善裕

♥当方…X1C（シルバー）＋ジョイスティック＋ソフト＋付属品（箱，マニュアルあり）
貴方…FM-7orFM-NEW7＋データレコーダ（できれば）＋ソフト＋ジョイスティック（できれば)＋付属品もしくは¥75Kで売る。
〒496 愛知県海部郡佐織町町方新田大原5
井上浩二

♥当方…ファミリーコンピュータ（I，IIとも丸ボタン）＋ファミリーBASIC＋ソフト（5本）＋箱，マニュアル。
貴方…PC-6001mkII＋箱＋マニュアル，色（シルバー），（完動なら，キズ，よごれ可）。
〒799-15 今治市町谷甲576-1
秋山智和

♥当方…X1turbo model 20(完動，無キズ，マニュアル付き，'85年3月購入，箱付き）＋専用ディスプレイ（CZ-850D）＋専用データレコーダ（CZ-8RL1）＋キーボード・カバー＋オリジナル・ソフト（あるだけ）。
貴方…PC-8801mkIISRmodel 20or30＋PC-KD851または852＋データレコーダ＋オリジナル・ソフト（できれば），W

〒で.
〒470-01 愛知県愛知郡東郷町白鳥4-5-1押草団地112-105
大橋一雄

♥当方…SC-3000H（付属品）+BASIC II, IIIB+ゲーム・ソフト8本+ジョイスティック2個.
貴方…①ファミリーコンピュータ（付属品）+¥30K+ソフト. ②C1（付属品）+ソフト. もちろんすべて完動, 保証書付き. ソフトの数により値下げ可. まず〒で.
〒160 東京都新宿区西新宿4-13-11
佐々木浩二

♥当方…ファミコン+ソフト2本.
貴方…MZ-2000用QDのインターフェイスとBASIC（付属品）と, できたらドライブも. ドライブ付けてくれたらおまけ付ける.
〒273 船橋市本町4-27-6
織戸雅央

♥当方…ファミリーコンピュータとソフト（ドルアーガの塔）.
貴方…①PC-6001mkII. ②MZ-1500. ③X1, 完動ならキズ可. W〒で.
〒581 八尾市大字垣内14-3
吉田道隆

♥当方…ファミリーコンピュータ+ソフト6本+付属品+ぴゅう太+ソフト10本+付属品+おまけ（約¥10K相当）すべて完動.
貴方…①PC-6001mkII+（データレコーダかディスプレイのどちらか）+ソフト+マニュアル. ②その他, パソコンならなんでもOK（多少のキズ可, 完動に限る）. 条件のいい人優先. まずはW〒で.
〒038-03 弘前市大沢字東前田60-10
相馬幸治

♥当方…X1turbo model 30+専用カラーTVモニタ（CZ-850D）+専用データレコーダ（CZ-8RL1）+ソフト6本（マクロスなど市販品）+ロボパル+カバー（すべて付属品, 箱, マニュアルあり, 無改造, 完動, 美品）.
貴方…PC-8801mkIISRmodel（20～30）+PC-TV351+専用データレコーダ+テグサー（ソフト）. 付属品, 箱, マニュアルなど完備, 無改造, 完動, 美品に限る. W〒にて.
〒651 神戸市中央区二宮町2-4-7土屋マンション2F
中尾 賢

♥当方…PC-8001mkII+ソフト+マニュアル+付属品+関連図書+データレコーダ.
貴方…①FM-7/NEW7+データレコーダ+ソフト+付属品+マニュアル. ②PC-8801シリーズ+データレコーダ+ソフト（マニュアル付き）+付属品. ③X1+ソフト+ディスプレイ（できれば）.
〒814-01 福岡市早良区南庄4-13-2-101
鎌瀬直人

♥当方…M5+ゲーム・カートリッジ4本+BASIC-G+BASIC-I+関連図書+付属品+ジョイパット.
貴方…PC-1350+カセット・インターフェイス+関連図書+付属品. W〒ください.
〒901-22 宜野湾市我如古519
松原孝英

♥当方…ファミリーコンピュータ+カートリッジ5本+アスキースティック.
貴方…PC-8801用フロッピーディスク（ディアル・ドライブ）+システム・ディスク+ソフト（できれば）. W〒で待っています.
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻2667-4
藤城行雄

♥当方…X1（CZ-800）+G-RAM+ジョイスティック+付属品+ソフト少々.
貴方…MB-S1+拡張RAMor漢字ROM+データレコーダ+付属品+ソフト（なんでも可）. W〒でお願いします.
〒901-22 宜野湾市大山1107
根神秀一

♥当方…PC-8001mkII+グリーン・ディスプレイ+ソフト（オリジナル）+α.
貴方…①X1シリーズ. ②FM-7/NEW7. ③PC-8801用第2水準漢ROM+PC-PR406-12+α. ④PC-8801mkIISR専用マウス+ジョイスティック+α. ⑤または¥50K以上で売る. まずはW〒で.
〒899-27 鹿児島県日置郡松元町上谷口2864
脇丸孝二

♥当方…PC-1350+CE-201M（8K RAM）+CE-124（CMT I/F）+書籍（ライブラリ）, マニュアルその他完備.
貴方…PC-1500+8K RAM（CE-155or159）+機械語の手引き+CMT I/F. もしくは, PC-1501+手引き+CMT I/F. ただし, CMT I/FはCE-150優先. 送料折半, ソフト（テープ）付ける. 〒, W〒待つ（落選時の返事がほしい人はW〒で）.
〒194 町田市原町田1-13-1-317
林 秀樹

♥当方…PC-6001mkII+付属品+マニュアル+PC-6082（データレコーダ）+RGB対応ケーブル+ソフト+本（箱付きです）.
貴方…①MZ-2000+付属品. ②MZ-80B+G-RAM+付属品. ③PC-8001mkII（PC-8001, 32K可）+ディスプレイ（グリーン可）+付属品+PCG（できれば）+データレコーダ. ④FM-8orFP-1100+ディスプレイ+データレコーダ+ソフト. ⑤APPLE+付属品. まずはW〒で. 末長く待ちます.
〒649-73 橋本市隅田町下兵庫446-2
泉谷尚紀

♥当方…PC-1500+CE-150.
貴方…PC-1261+CE-125（S）. W〒にて.
〒485 小牧市小牧原新田117-3
伊藤浩美

♥当方…PC-8801mkII SRmodel 20美品（ただし, ドライブ増設不可）+付属品一式.
貴方…カラー4050文字CRT+¥50Kまたはカラー4050文字対応ディスプレイTV+¥30Kまたは現金¥100K. W〒で. TELも必ず.
〒340 草加市旭町3-3-14-401
角 悟

♥当方…ファミリーコンピュータ+ソフト（8本）+付属品+関連図書.
貴方…PC-6001mkII+データレコーダ+ソフト（3～4本）+付属品. 完動, 無改造に限ります.
〒356 上福岡市北野1-5-24
藤本憲明

♥当方…FM-7+データレコーダ（専用）+マニュアル+付属品+ソフト.
貴方…①PC-8801シリーズ+データレコーダ+付属品+ソフト. ②X1F model 10（本体のみ）. ③またRGBディスプレイを+して¥80K～90Kで売る. 詳しくはW〒で. 待ってるョ！
〒241 横浜市旭区白根町1303-48
内山祥浩

♥当方…X1CS（CZ-803C）+専用ディスプレイ（CZ-801DS）いずれも無キズ+ソフト6本+ファミコン+ファミリーベーシック+ファミコン用アスキースティック（3つとも新品）+カセット数本+ファミコン用20型カラーリモコン・テレビ.
貴方…PC-8801mkII（SR）model20（30）+NECディスプレイ（PC-KD852など）+できればソフト. なるべく無キズで完動.
〒948-01 新潟県中魚沼郡川西町千手
南雲茂昭

♥当方…PC-8001mkII（完動, マニュアル, 箱付き）+PC-80S31（5インチ, 完動, マニュアル, 箱付き）+付属品+キーボード・カバー+漢字ROM+システム・ディスク+市販ソフト（ロードランナー, 他）+関連図書（キズ, 汚れはまったくありません）.
貴方…MB-S1/10（完動ならキズ, 汚れ可）+マニュアル+付属品. まずはW〒で. くるまで待ちます.
〒859-39 長崎県東彼杵郡東彼杵町駄地145-1
片山慎也

♥当方…MZ-721+ソフト+マニュアル.
貴方…JR-200+データレコーダ.
〒730 広島市東区牛田新町4-2-17
古本典弘

♥当方…SC-3000+ベーシックレベルIII+カートリッジ5本.
貴方…ファミリーコンピュータ+カートリッジ（できれば）+ファミリーベーシック（できれば）.
〒889-13 宮崎県児湯郡川南町通浜二
日高 恵

♥当方…PC-6001+マニュアル+付属品+箱+ソフト2本+関連図書（完動, キズなし'84年12月購入）.
貴方…MZ-2200に接続できる2000文字カラーディスプレイ+接続コード（できればシャープ製を）. W〒でお願いします.
〒842-01 佐賀県神崎郡東背振村永田ヶ里3191-63
大野健一

♥当方…MB-S1/10+付属品（'85年2月購入, 完動, 無キズ）
貴方…X1Cシリーズ+付属品. orFM-7（NEW7でもOK）+付属品+データレコーダ. どちらも完動. 無キズ, 無改造. W〒で.
〒928 輪島市海士町
船板 悟

♥当方…ファミリーコンピュータ+付属品+カートリッジ19本.
貴方…①FM-7シリーズ. ②PC-KD551（K）. ③PC-KD851. ④PC-KD852. まずはハガキで.
〒010 秋田市手形西谷地187小松ツギ様方
松岡 智

♥当方…PC-1245（説明書, 入門書, 付属品）+CE-124.
貴方…①PC-1255（付属品, 説明書, 箱も付けて）多少の傷は可. ②PC-1251（①のPC-1255と同じ条件）+¥5K. ③¥15Kで売る. W〒で, なるべく速く. 送料はそちら持ち.
〒483 江南市藤ヶ丘6-1-1江南団地56-407
福島 悟

♥当方…X1CK（CZ-804）+専用ディスプレイ（CZ-801DS）+マニュアル+付属品+¥20K.
貴方…PC-8801mkII model 30+専用高解像度カラーディスプレイ+マニュアル+付属品（完動に限る）. 〒ください.
〒491 愛知県一宮市大和市北高井658
横井道徳

♥当方…X1（CZ-800C/D）+ジョイスティック+説明書+付属品+ソフト30本+α.
貴方…①FM-7（NEW7）+漢ROM+テレビ兼用ディスプレイ+説明書+付属品+プリンタ. ②FM-7（NEW7）+FM-X+漢ROM+説明書+付属品+テレビ兼用ディスプレイなるべく近県の方. W〒待つ
〒979-55 福島県東白川郡塙町大字木野反字池ノ入5
鈴木芳文

♥当方…X1（CZ-801C/D）+付属品+ソフト数本+ジョイスティック+ハイパーショット. 色はシルバー. キズ, ヨゴレあり. 完動, NEW BASIC（テープ）あり.
貴方…SMC-777C（ラッサピアターなど, 付属ソフト, カラーパレットが装着なら, SMC-777でも可能）+ディスプレイ（KV-14CP1希望, 他も考えます）+付属品+ソフト（多い方がいい）+漢ROM（できれば）. キズ, ヨゴレは完動なら可能. 気長に待ちます. W〒にて連絡を.
〒963-05 郡山市喜久田町字入ノ内15-19
安東達彦

♥当方…MZ-1500, 専用CRT（MZ-1D15B）マニュアルなど付属品一式ソフト（サンダーフォース, 走れ！スカイラインなど全部で6本）. ブランク・ディスケット数枚.
貴方…①PC-6001mkII SR. ②PC-6001mkII. ③PC-6001. ④Mr. PC. すべて専用CRT, 付属品一式, 専用データレコーダを付属のこと（④はデータレコーダなしでも可, CRTは専用以外でも使えれば可）. まずはW〒連絡ください.
〒969-02 福島県西白河郡矢吹町大町39-6
菅野 恵

♥当方…MZ-721+付属品+ソフト+関連図書.
貴方…PC-8001かPC-8001mkII. 漢ROMなど付くときは追金します. 完動ならどんなものでも可. W〒待つ.
〒371 前橋市荒牧町512-12
下田勝一

♥当方…ファミリーコンピュータ+付属品+ソフト5本.
貴方…おなじぐらいの値段のポケット・コンピュータ. 例（PC-1261, PC-1401, PC-1260, PC-1245, PC-1255, PC-1251など）または, ¥15Kで売る. まずはW〒で！連絡, 気長に待つ！
〒038-13 青森県津軽郡浪岡町大字女鹿沢字平野132-4
西塚 啓

♥当方…PC-1245（完動, 裏面に少しキズあり）+説明書+ケース+保障書, '85年1月購入.
貴方…ファミリーコンピュータ（完動, 多少キズ可）+説明書+付属品. カートリッジを付けてくれる人優先. まずは, W〒で.
〒868 人吉市合の原町545
海老原光昭

■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして, 証拠が残るようにしてください.
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください. I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください. なお, 自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします.
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り, ①売る, 求む, 交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください. なお, ソフトの売買は完全に自作のものに限り, メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）.

I/O 11

■次号予告

11月18日発売の12月号では，グラフィックの高速化やコンパイラなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶秋口になると自分の愛機にプラスαしてやろうと思うものですが，「コンポジット→RGBアダプタ」などは，ビデオ画像エンハンサと考えれば，大型のゲーム専用モニタなどを改造して組み合わせれば，美しい大迫力画面を安価に実現できるわけです．ハード製作も一段と楽しくなるというものです▶世の中にクロス・ソフトは数多くありますが「ポケコン・クロスアセンブラ」はかなりユニークだと思います．ポケコンCPU **SC61860**はとても楽しめるチップですが，私のような「バカでかい手」の持主は，ポケコンのキーをたたくのは一苦労です．さらにスーパーMZではオブジェクトを直接CMT転送できるので便利です．**SC61860**を未経験の方は，ぜひ一度トライしてみてください． (O_2)

▶今月号のバックギャモンは強さが大幅に向上したようです．旧作にあきた人も新たな気持ちでコンピュータに対戦してみてはいかがでしょうか．さて，最近パソコン・マニアの中でビデオにころぶ人が多くなっているそうです．今月はビデオ・テレビの記事がいろいろとあります．パソコンとビデオとにふたまたをかけて楽しんでください．私はモノと疎遠ですからどちらも持っていませんが． (F)

▶最近，にわかに人工知能がエキスパート・システムの稼動などで話題になっているようですね．さて，人工知能についての入門書はかつていろいろな出版社から発行されていますが，捕えているものが複雑・難解なためや，歴史が浅い分野のためかたいへん理解しにくい代物となってしまっています．今月号から新連載の『Let's try人工知能』は気軽に読みやすく，読んでいるうちに人工知能が見えてきそうです．読者のみなさんもこの記事をきっかけに人工知能にトライしてみてはどうでしょうか． (Y子)

▶テレスターにメンバーズ・オンリー（会員制）のクラブが2つ誕生しました．スキューバ・ダイビングの世界的なインストラクターの団体〝NAUI（ナウイ）〟提供による「MARINET（マリネット）」と，MZユーザーによる「テレスターMZクラブ」です．ともにテレスター・オリジナルの情報です．入会をお待ちしています．▶小社から近日発売予定の小説〝インフォマニア〟，編集担当者にチラッと校正を読ませてもらったのですが，これがなかなか面白い．主人公は女性．この女性がパソコン通信を介して男と知り合う．最初はメールの交換だけ，次には実際にデート，そして…この女性，パソコン通信を通して次々に男を求めていく．とにかく乞うご期待． (S_2)

▶夏は，サルサ・メレンゲと言った血沸き肉躍る音楽ばかりを聞いていましたが，10月も半ばを過ぎるとそういうエネルギーも方向を変え，ボサノバなどを好むようになり，なかでも「アントニオ・カルロス・ジョビン」の「波」と言うレコードなどを聞いていると，最高の秋です． (Km)

▶先日，今年はけなかったスカートがやっとはけたのです．ヤッターと思ったら季節は秋．編集部には私と同じ悩みを抱えながら，沸きあがる食欲に勝てずにいる人が，実はいっぱいいるんですよね． (H子)

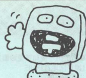
■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◆原稿募集◆



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロはダブル・スペーシングにしてください．

②各地のお買得品の情報，etc.

③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．

④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！）．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．

※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．

※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．

(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．

(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．

(ハ)年齢，学年．

(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
（例：Z80，6809，8086，6502）

編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．

▶参考文献等は必ず明記してください．

▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．

▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◆定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．

①1冊480円（送料350円）

②1年8,000（送料含）

※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．

※海外（sea mail）¥20,000/year，（日本円，またはU.S.ドルに限る），COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．

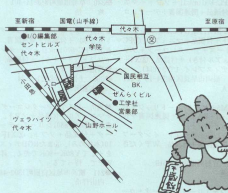
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．

※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）

●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O	1985年11月号 第10巻11号（通巻109号）昭和60年11月1日発行（毎月1回発行）
発行人	星 正明
編集人	森 昭助
編集	日本マイクロコンピュータ連盟
発行所	株式会社 工学社
	〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
	振替口座 東京5-22510

〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹

印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所

定価480円

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE

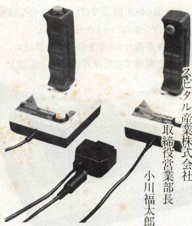
I/O 広告情報

I/O NOW ナウ



ファミコン専用のジョイスティックがあるのを知っている？

パソコンのジョイスティックで全国的な視野をもつスピタル産業㈱より6月中旬発売になっている。その名も「ファミリーキング」。パソコンで人気のあるグリップタイプで、すでに実績のある構造と使いやすさ、故障しないのが大きな利点、今ファミコン愛用者でブームになっている。タイプI（スタート・セレクトスイッチ付）が¥3980、タイプII（二人目用）が¥3800。許諾を受けて、他に四社発売しているがファミリーキングは一味、二味も違ったフィーリングをもっている。トップスイッチが回転したり、ABボタンが逆に使うこともできる便利なジョイスティックである。



スピタル産業株式会社
取締役営業部長
小川福太郎

データレコーダの経済性とフロッピーディスクの高性能を受けついだ、今 一番コンテンポラリーな記憶装置、クイックディスクドライブユニット。噂が噂を呼んでパソコンキッズの間では、もうすっかり有名になりました。なかでも、片面64KB(両面で128KB)のリード&ライトをわずか8秒間でやってのける俊敏さと、キーボード入力でオペレイトする簡単操作、そしてこの物価高の世の中で1枚450円で手に入るソフトの安さ、などなどは、既に常識になっているとか。でもQDには、これらハード/ソフト両面に亘るメリットの他にも御紹介したい素晴しい機能が星の数ほどあるのです。MSXのインターフェイスに内蔵されたQD-DOSが生み出した多彩な機能群———。一読すれば、QDが手頃な価格帯で一番デキる記憶装置であると、納得していただけると思うのです。

QD-DOSの採用で、デキること、こんなにたくさんあるのです。

●オートベリファイ

プログラムセーブ後のベリファイを自動化。カセットのようなわずらわしさがなくなり、正確なデータの保存が可能です。(フロッピーディスクのリトライ機能もついています。)

●自動スタート

ファイル名を"AUTO EXEC"としたプログラムは機械語、BASICにかかわらず電源ONのみで、即スタートさせることができます。(LOAD/RUNなどの操作は不要です。)

●画面セーブ

グラフィックを含めて、ディスプレイに表示した画像を、BSAVEコマンドのワンタッチ操作でセーブできます。しかも、画面セーブの範囲は、ほんの一部から画面全体に亘るまでセレクションは自在。画面の呼出しもBLOADコマンドにより、ワンタッチ操作で表示します。

●複数ファイルのセーブ&ファイルディレクトリー

QD上に記録された複数のファイルの中から特定ファイルを呼出す場合、①QDFILESコマンドによりファイル名一覧を画面上に表示。②目的のファイルの先頭にカーソルを移動。③ファンクションキーをワンプッシュ。このスリーステップの操作でどのプログラムも即スタートできます。

●カセットからQDへの自動転送

CASQDコマンドにより、カセットにセーブされているプログラムを、QDに自動転送できます。しかも、プログラム言語は、機械語でもBASICでもOK。大事な、大事なプログラムがそっくりそのまま、QDで使用できます。



●ファンクションキーの自動設定

QDをパソコンに接続するだけで、CALL RUN、CALL LOAD、CALL SAVEなど使用頻度の高いQD BASICコマンドがファンクションキーに自動設定。買ってつないだその日から、便利なQDの機能が自由に自在に楽しめます。

クイックディスクドライブユニットのその他の特長

●ワークエリアをインターフェイスで確保。

インターフェイスにワークエリア用のRAMを実装してあるため、コンピュータ本体内のRAMはユーザー用に開放されています。

●最大8台までのQDの増設が可能。

コンピュータのスロットを拡張すればQDを最大8台まで増設可能。ドライブ番号を指定することで指定したQDをアクセスします。

メディアの特長

●片面64KB、両面で128KBの充分な容量

●2.8インチのハードケースに封入

●直径わずか2.8インチ、重量12g。

定型郵便でも郵送可能な超小型設計



MSX対応クイックディスクドライブ

QD QDM-01 MSX用

MSXはマイクロソフト社の商標です。

■お求めはお近くのパソコンショップ・量販店へ
発売元 関東電子株式会社
TEL(03)257-6221 (06)632-0207
※ダビングは専用機をご使用く下さい。
お問い合わせは下記まで。
株式会社植山 TEL(0255)25-9666
※当社では、クイックディスクのOEM受注も随時承っております。



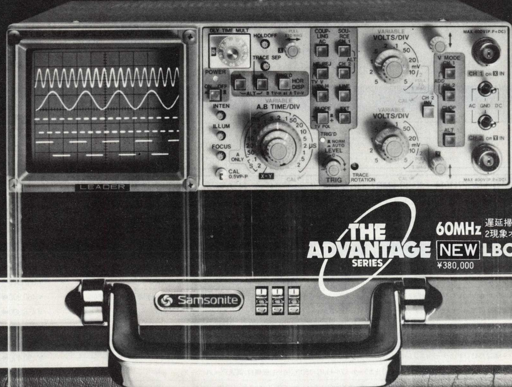
各種エレクトロニクス用部品
ミツミパーツ
ミツミ電機株式会社
東京・大阪・ニューヨーク・シカゴ・デュッセルドルフ・香港・台湾・シンガポール・マレーシア・フィリピン・韓国・九州・松山・広島・福井・名古屋・長野・厚木・調布・栃木・矢板・水戸・山形・鶴岡・秋田

クイック ディスク

このクラスで、一番デキる優等生。QD

LEADER

機能がサイズを超えた。



60MHz/遅延掃引/3.5インチCRT搭載、しかも小型・軽量。リーダーのニューオシロスコープシリーズ「THE ADVANTAGE」新登場。時代は今、ポータブルへ—。

機能とサイズの限界に挑戦したニューオシロスコープシリーズ「THE ADVANTAGE」は大きさ、わずかA4判・厚さ75mmのコンパクトサイズ。アタッシュケースで自由に持ち運べる超小型オシロスコープです。60MHz・5mV(1mV)・2現象・遅延掃引と標準サイズに劣らぬ高機能。また、3.5インチ後段加速CRTやTV-V、TV-H同期抜取り回路を搭載するなど、専門メーカーならではの高密度設計。これからはオシロスコープもポータブルの時代。行動半径を大きく広げる「THE ADVANTAGE」シリーズの登場です。

■主な特長

●内面目盛付CRT●CH-1出力信号●アルミダイキャスト枠を使用した堅牢なボディ。しかも軽量(全重量4kg)●信号遅延線内蔵●目盛が見易いスケール照明

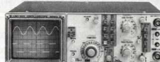
40MHz/5mV(1mV)/2現象/遅延掃引機能。



40MHz 遅延掃引 2現象オシロスコープ
NEW LBO-324
¥289,000

●3.5インチ(95mm)後段加速CRT搭載●2kV/12kV●内面目盛付●TV-V、TV-H同期抜取り回路内蔵●オートフォーカス機能付●オルタスイープ●オルタトリガ

20MHz/5mV(1mV)/2現象/小型・軽量。



20MHz 2現象オシロスコープ
NEW LBO-323
¥198,000

●3.5インチ(95mm)CRT搭載●1.7kV●内面目盛付●TV-V、TV-H同期抜取り回路内蔵●オートフォーカス機能付●オルタトリガ

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社 ■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)36-2345代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●福岡営業所(092)552-7117代

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

"マイコン特選システム"好評販売中!!

安さ・サービス・丁寧……………………………………………………………秋葉原の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

ラジオデパート店 03-251-1014

ラジオセンター店 03-253-0987

(大好評)

音声合声ボード(PC-8000/8800シリーズ用)……¥29,800



今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。

厳選 ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

- ●SMB-80TE(シャープ)+電源(5V3A)……………¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800
- ●TK-85(NEC)+電源(5V3A)……………¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800
- ●MP-85キット(マイテック)+電源(5V3A)……………¥45,900➡ 24%OFF ¥35,000
- ●MP-85完成品(マイテック)+電源(5V3A)……………¥50,900➡ 24%OFF ¥39,000

東映カラー/グリーンCRTディスプレイ

サイズ	型名	標準価格	表示色	スペック
9"	KH-90	¥27,800	グリーン	2,000文字表示 ノングレアハイコントラストCRT
12"	KH-12G	¥28,800	グリーン	2,000文字表示 ノングレアハイコントラストCRT
	FTC-1208	¥129,800	カラー	0.28㎜ドットピッチ 4,050文字表示 16色/8色
14"	FTC-1480	¥148,000	カラー	0.31㎜ドットピッチ 4,050文字表示 無限色/16色/8色
	FTC-1470	¥109,800	カラー	0.39㎜ドットピッチ 4,050文字表示 無限色/16色/8色
	FTC-1460	¥128,000	カラー	0.31㎜ドットピッチ 4,050/2,000文字表示 16色/8色

Ⓐ 富士通 FM-16βSD +MB27110(キーボード)+MB27331(富士通、0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(2HD)10枚……¥481,800➡ 42%OFF ¥283,800

Ⓑ NEC PC-8801mkIISR/30 +MB27331(富士通、0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+KP-5000(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥494,100➡ 44%OFF ¥280,800

Ⓒ 富士通 FM-NEW7 +MB27343(富士通、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(サンヨー 頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥182,200➡ 46%OFF ¥ 99,800

FM-77/11/16βシリーズ

- ⒶFM-77L2+MB27343(14"カラーディスプレイ)+ディスケット(3.5")10枚……¥274,300➡ 40%OFF ¥166,800
- ⒷFM-77L4+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(3.5")10枚……¥361,300➡ 39%OFF ¥223,800
- ⒸFM-77L4+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+GP-550F(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥460,900➡ 42%OFF ¥271,800
- ⒹFM-11AD2+ +MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(2HD)10枚……¥456,800➡ 26%OFF ¥341,800
- ⒺFM-16βFD+MB27110(キーボード)+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(2HD)10枚……¥556,800➡ 41%OFF ¥333,800

PC-8001mkIISR/8801mkIISR/8801mkIITR

- ⒶPC-8001mkIISR+MB27343(14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥190,400➡ 44%OFF ¥107,800
- ⒷPC-8801mkIISR/10+MB27343(200ライン、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥250,400➡ 35%OFF ¥164,800
- ⒸPC-8801mkIISR/20+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥340,600➡ 38%OFF ¥213,800
- ⒹPC-8801mkIISR/30+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥385,600➡ 36%OFF ¥249,800
- ⒺPC-8801mkIISR/30+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚……¥461,900➡ 35%OFF ¥304,800
- ⒻPC-8801mkIITR+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥415,600➡ 29%OFF ¥298,800

PC-9801シリーズ

- ⒶPC-9801U2+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(3.5")10枚……¥424,600➡ 27%OFF ¥313,800
- ⒷPC-9801U2+FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚……¥503,000➡ 22%OFF ¥396,800
- ⒸPC-9801VF2+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2DD)10枚……¥481,600➡ 28%OFF ¥350,800
- ⒹPC-9801VM2+MB27331(0.39㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥548,600➡ 26%OFF ¥410,800
- ⒺPC-9801VM2+FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+NM-9300S(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥806,700➡ 27%OFF ¥596,800
- ⒻPC-9801VM0+TX-14SH3(ナショナル、0.31㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+LFD-880(標準フロッピーディスク)+フロッピーケーブル+NM-9400S(漢字プリンター)+ディスケット(8" 2D)10枚+プリンター用紙(15×11) 500枚 ¥998,800➡ 31%OFF ¥698,800

MB-SIシリーズ

- ⒶMB-S1/10+MB27343(14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥210,400➡ 34%OFF ¥140,800
- ⒷMB-S1/40+C14-2190A(日立、0.43㎜ドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+MP-1050(日立、ドットプリンター)+ビジネスパック(ワープロ、BMカルク、64kRAM)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥728,000➡ 40%OFF ¥439,800

厳選周辺機器シリーズ

- ⒶTR4942(EPROMプログラマー)……¥158,000➡ ??%OFF ¥???
- ⒷNM-9300S(10"漢字プリンター)……¥253,000➡ 35%OFF ¥165,000
- ⒸNM-9400S(15"漢字プリンター)……¥310,000➡ 37%OFF ¥198,000
- ⒹPC-9801用256kRAMメモリーボード……¥42,000➡ 41%OFF ¥25,000
- ⒺPC-9801用512kRAMメモリーボード……¥80,000➡ 51%OFF ¥39,800
- ⒻPC-8001mkII-01(漢字ROM)……¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000
- ⒼFM-7用ミニFDD+I/Fカード……¥142,800➡ 43%OFF ¥82,800
- ⒽFD-55BV(PC-8001mkII用増設FDD)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000
- ⒾTX-12M2(0.42㎜ドットピッチ、12"カラーディスプレイ)……¥99,800➡ 56%OFF ¥44,800
- ⒿGP-550F、GP-550M(10"漢字プリンター)……¥89,800➡ 56%OFF ¥39,800
- ⓀNK3618-22(10"漢字プリンター)……¥234,000➡ 62%OFF ¥89,800
- Ⓛ10"ドットプリンター(PC-8024同等品)……¥98,000➡ 65%OFF ¥34,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映無線株式会社**

ラジオセンター店	東京都千代田区外神田1-14-2	ラジオセンター	〒101	☎(253)0987 (251)2763	木曜定休日
ラジオデパート店	東京都千代田区外神田1-10-11	ラジオデパート	〒101	☎(251)1014(代)	火曜定休日
ショールーム	東京都千代田区外神田1-5-8	末初ビル	〒101	☎(253)9896(代)	無休
秋葉原駅前店	東京都千代田区外神田1-15-6	ミツウロコビル	〒101	☎(253)5741(代)	無休(オーディオ・ビデオ専門店)

85.11

私たちはパーソナルコンピュータへの画像入力の手段について常々考えてきました。



シンプルな画像入力装置が私達の願いです。

NEC PC-9800シリーズ用 カメラインターフェイスシステム

GAN 眼 RIKI 力



「眼力」システムは、工業用テレビカメラを利用して、PC-9800シリーズに画像入力をするカメラインターフェイス装置です。

ここでは、PC-9800のグラフィック VRAM の機能に着目し、カメラからの画像データを直接 PC-9800 の VRAM に書きこむ方式を採用しました。

そのため、インターフェイス本体は、PC-9800の後部スロットに納まるシンプルサイズとなりました。専用の眼力カメラGNRK-31と組み合わせるだけで、簡単に画像入力ができます。

640×400ドットの一画面の入力は、約2秒ででき、明暗レベル設定も、256段階に設定可能です。

取りこんだ画像データのユーザープログラム内での使用についても充分配慮されています。

眼力本体①	GNRK-981	¥98,000
眼力カメラ②	GNRK-31	¥155,000
眼力ソフト③	GNRK981VM	¥15,000
合　計	GNRK-981S	¥268,000

注① 眼力本体はPC-9801/E/F/M/U/VF/VMのどの機種でも、共通にご使用いただけます。
注② 眼力カメラGNRK-31には、工業用テレビカメラ本体と接続用ケーブル、電源ユニットを含みます。
注③ 眼力ソフトGNRK-981VMは、メディアとして8"、5"、2DDの別をご指定下さい。

イメージスキャナCAX-21システム

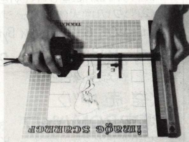
操作は簡単。ハンドスキャン方式により、光学的に紙面上の画像を読みとるユニークな画像入力装置です。

イメージスキャナCAX-21システムは、ハンドスキャナCAX-21を光学式画像入力ヘッドとして使用し、ハンドスキャン方式により画像読みとり動作をする画像入力装置です。

CAX-21は、対象とする紙面領域のメッシュ上の各点の濃淡を光学的に読みとります。

イメージデータは2値化してビットイメージとなり、RS-232Cレベルのシリアル信号として送り出されます。

パソコンでは、この画像を基にして、CRT上に表示したり、彩色するなど、各種の応用が広がります。



適合コンピュータ	型番	付属するソフトのメディア	備考※	価格
PC-9801/F/E/M/VM	P98-SRD	8D 2D 2DD 2HD	(1)	¥59,000
PC-8801/mK II	P88-SRD	2D(8D)(2DS)	(1)	¥57,000
PC-8001mK II	P8M-SRD	2D	(1)	¥57,000
FM-11	F11-SRD	2D	(1)	¥57,000
FM-8	F8-SRD	2D	(1)	¥59,000
FM-7	F7-SRD	2D	(2)	¥55,000
Apple II	AP-SRD	2DS	(3)	¥61,000

※コンピュータ本体との接続方法
(1)RS-232Cポートに接続
(2)RS-232Cカードが必要
(3)ゲームポートに接続

株式会社 テックメイト
〒153 東京都目黒区中目黒5-28-14
TEL03(792)1750

資料請求券 1/O 11

CP/M™でさらに広がるFP 1100の世界

CP/Mがあれば、その上で走る各種言語プロセッサーやユーティリティーが利用できます。
あなたのFPを単なるBASICマシンからマルチランゲージ、マルチソフトのコンピュータに!!

FP-CP/M-5 ¥19.800
8bitの標準OS。
まずはこれから始まります。

BDS-C ¥51.000
8080/Z80用 Cコンパイラ。
コンパイルもオブジェクトも速い!CP/M上で
Unixのようなパイプ機能も
実現しています。C言語の学習用
だけでなく、実用システムの開発にも!

Word Star ¥99.800
あのアーサー・C・クラーク先生も御愛用の
英文ワープロ。メニューが親切で
(もちろん英文ですが)機能も豊富。
ソース・テキストの編集もできます。

Pascal/MT+ ¥74.800
モジュール別コンパイルが可能で、Macro
-80でつくったオブジェクトともリンクできます。

CIS COBOL™ ver4・4
¥188.000

FORTRAN-80 ¥128.000
きぶんはもう
科学者!!

Word Master
¥30.800
スクリーンエディタのスタンダード
使い易いですよ!!

TURBO Pascal ¥25.800
今話題のTURBO Pascal。
Pascalの入門用に最適。もちろん実用ユーティリティー
の作成も可能。　和文マニュアル付!!

Macro80 ¥51.000

Power ¥51.000
CP/Mがとっても使い易くなる
ユーティリティー。

Mu-Lisp ¥51.000

5" 2D, 2HD ディスケット・フェアー
自信をもって
お勧めします!!



〈2Dタイプ〉
40枚まで　1枚 ¥250
100枚まで　1枚 ¥230
100枚以上なら　1枚 ¥200
〈2HDタイプ〉
1枚 ¥650で計算してください。
※送料は 20枚まで ¥350 それ以上は
一律 ¥1.000

Tamra
1200bps



MP1200
モデムホン ~~¥98.000~~
型式承認審査合格機器
モデム, NCU 内蔵で自動発着信も
OK!! CCITT V.24/JIS C6361

- **FP-不知火** ¥24.800
FP-1100用、日本語ワープロ。成長型辞書、グラフィックプリンタにて
高速印字と、現在のパソコンワープロとしての機能を全て備えています。
- **FP-1000/1100用** ユニバーサルボードMKII
カシオ純正FP-1040UB以上の使い易さ。ハードウェア小読本には、
RS-232Cパックの作り方も載っています。　¥3.800
- **RS-232C用** パーツ、キット ¥6.000
MKIIといっしょにどうぞ!
〈発売中!!〉
- **音響カプラ** LTD-300
¥19.800 (ケーブル別売)
- **MK-1030 RAM**
＊パック内最大容量 64K Byte ＊1バンク 32K(最大15ディレクトリ)
×2バンク切換式(バンクチェンジはパック後部のスイッチで行います)
＊C-MOS S-RAM 32K Byte 実装済 ¥24.800
- **MKオリジナル RS-232Cパック**
限定200本 ¥19.800
〈発売中!!〉
- **漢字ROMパック**　限定500本
不知火(¥24.800)とのセット。¥39.800
漢字ROM単体の場合は、定価¥35.000となります。



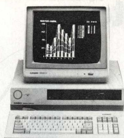
CP/MはDIGITAL RESEARCH社の登録商標です。その他のプログラム名は一般に各メーカーの登録商標です。

CASIO
CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で幅広くビジネスに対応します。

新登場

FP-7000

MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク(M20、M10は5″1・2MBFDD2基)



CASIO MSX
パーソナルコンピュータ PV-16

定価 ¥29,800… ¥25,800

MSXは、マイクロソフト社の商標です。

パーソナル日本語ワードプロセッサ
カシオワード
お求めやすいセット価格で‼

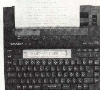
- HW-100 RAMカード1本、ACアダプター カセットリボン5本 ¥59,800
- HW-120 RAMカード1本、ACアダプター カセットリボン5本、ディスケット5枚 ¥89,000



カシオワードHW-120

プライベートにビジネスに……
日本語ワープロミニ 書院 シャープ

- WD-200 (JIS配列キーボードタイプ) ¥109,000…… ¥81,800
- WD-205 (50音配列キーボードタイプ) ¥109,000…… ¥81,800



FP-1100用5″2D 2ドライブ ディスクドライブ
MK-1026III インターフェース ディスケット10枚 付



(FP-1100専用機です。)
¥99,800
FP用フロッピーインターフェースのみの販売も致します。
¥24,800

モニター
FP-1003 …… 10台限 ¥168,000…… ¥65,000

FP-1031(ロムパック)…… ¥4,800

アンバーイエローモニター
東映(漢字表示対応)
KH-12A(12インチ)…… ¥25,800
KH-900(9インチ)…… ¥23,800

新製品 エプソンVP-80K
ドットマトリクス漢字プリンタ
最新鋭の24ピン80桁‼
(NEC、富士通、東芝 SHARP(X1-TURBO) CASIO 対応)



¥147,000…… ¥132,800
PC ROMカートリッジ ¥12,000

FPで使用できるプリンタ
EPSON プリンタ

SP-80 ROMカートリッジ ケーブル・用紙500枚付 ¥54,800

RP-80F/TII ケーブル・用紙500枚付 ¥97,800…… ¥59,800



RP-80F/TIIK ケーブル・用紙500枚付 ¥137,800…… ¥82,800

HI-80 (ケーブル付) カラープロッタ プリンタ



定価 ¥84,000…… ¥69,800

star



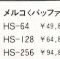
G-10XfII ¥74,900…… ¥29,800
radix-10 ¥168,000…… ¥118,800
SEIKOSHA SP-800F(FM・FP用) ケーブル・用紙500枚付 ¥72,100…… ¥49,800

NEC



PC-9801U2

A	PC-9801U2 FTC-1208(0.28)	¥332,000
B	PC-9801U2 FTC-1460(0.31)	¥345,000
A	PC-9801VF2 FTC-1208(0.28)	¥374,000
B	PC-9801VF2 FTC-1460(0.31)	¥387,000



PC-9801VM2

A	PC-9801VM2 CU-14PI(0.31)	¥439,600
B	PC-9801VM2 FTC-1208(0.28)	¥413,800
C	PC-9801VM2 FTC-1460(0.31)	¥412,800

横河北辰電気
24ドット熱転写漢字プリンタNP300



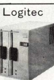
FP/FMシリーズ対応
¥118,000…… ¥99,800 (ケーブル付)

star TR-24
FMシリーズ PCシリーズ
24ドット熱転写漢字プリンタ



(カセット5本、ロールホルダー サーマルカット紙(A4版) 熱転写紙1巻、ケーブル) セット価格 ¥61,800

Logitec LFD-880 (NEC98用)



¥223,000… ¥179,800

Logitec LFD-590 2DD/2HD対応



¥158,000… ¥126,400

メルコ〈バッファロー〉

HS-64	¥49,800	¥27,800
HS-128	¥64,800	¥35,800
HS-256	¥94,800	¥52,000

パソコン2台同時入力・自動切換

EY-64	¥59,800	¥47,800
EY-128	¥79,800	¥63,800

Logitec プリンターバッファ



- LDB-64(64KBタイプ) ¥39,800…… ¥29,800
- LDB-256(256KBタイプ) ¥89,800…… ¥67,800

Logitec
LFD-580 (1.2M バイト×2)
¥148,000…… ¥119,800

横河北辰電機
16インチ熱転写漢字プリンタNP500
¥158,000… ¥138,000(ケーブル付)

MKショップ
和知電子機器株式会社
〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5
FAX:03(255)0798

この広告は11月10日まで有効です。
※通信販売は「現金書留」にてお願いします。
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

- 通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上、現金書留又は、銀行振込(電信扱い)にてお願いします。
(送料は一律¥1,000、銀行振込のお客様は別に注文書をお送りください。)
富士銀行 神田支店 (普)974555
- クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

Sunhayato®









全ホビィ人の片腕に……ドリる! 削る! 磨く!

ホビィをクリエートするミニドリル MINIDRILL





MODEL AC-D6
スタンドST-6

手のひらにビッグパワー。
ミニドリル、**AC-D6**

- 7,100r.p.m トルク140g/cmですばやく仕事。
- 電源は便利な交流、心臓部は強力な直流モーター。
- 高級パーツをぜいたくに採用、安全性も万全です。
- 人間工学に磨かれた、理想的なサイズ&デザイン。

スピードコントローラー付
ミニスタンド。 **ST-6**

- ミニドリルが便利なミニボール盤に変身します。
- 作業内容によって好きな回転数が選べ、さらに簡単、確実な穴あけができます。

電池と家庭用電源を使用、
小まわりのきく **D-3**

- 電池でも、交流でも(別売ACアダプター)使えます。
- ミニスタンド(別売)で穴あけが正確、スムース。



MODEL D-3
スタンドST-3

MODEL D-5
スタンドST-5

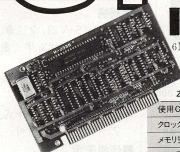
電池式で軽快な **D-5**
いつでも、どこでも気軽にホビィ。

- 高性能モーターを採用。堅牢・小型でハイスピード。
- 半月ドリルで、穴位置ブレのない正確な穴あけ。

単品売		セット売
ドリルのみ	スタンドのみ	ドリルとスタンド一式
AC-D6 ¥6,800	ST-6 ¥9,200	DS-66 ¥14,500
D-3 ¥4,800	ST-3 ¥2,500	DS-33 ¥6,900
D-5 ¥2,800	ST-5 ¥2,500	

サンハヤト株式会社 本社 〒170東京都豊島区南大塚3-40-1
☎03(984)7791(代) FAX03-971-0535

S1 ユーザーに送る!強力カードシリーズ。



＊CP/M 2.2、CP/M Plusは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

Z-80Bカード

CP/M付 ¥59,800　Z-80Bカードのみ ¥39,800

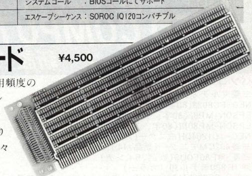
6MHzの高速クロックで快走するCP/M(TM)は、快適そのもの。しかも、Z80側から、S1のシステムコール、BASICステートメントの実行が思いのまま。カスタムBIOSは、従来のCP/M(TM)マシンとは、一味違った快適な作業環境を提供します。68党を自認する貴方も、一度は使ってみたいカード。

Z-80カード仕様	
使用CPU	：Z-80B（又は同等品）
クロック	：6MHz(M1サイクルのみ1WAIT、実質約5.5MHz)
メモリ空間	：バンク切り換え方式により最大512Kbyte (CP/M Plus対応)
6809側との通信	：メインメモリ上の共有エリアによるメイルポスト及び割込みによる
カードサイズ	：取り付け寸法は、拡張I/O基板と同一
＊本カード以外に、拡張RAMカードが必要。	

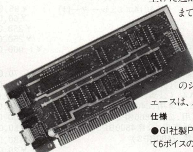
CP/M2.2仕様	
システムサイズ	：64Kbyte
サポートディスク	：5インチ2HD、5インチ2D、8インチ2D、8インチ1S
サポートデバイス	：TTY:、CRT:、PTR:、PTP:、LPT:
必要メモリ	：拡張メモリ64Kbyte以上（64Kを超えた分は、RAMディスクとして使用可）
グラフィック	：スクリーンエスケープシーケンス及びBIOSコールにてサポート
システムコール	：BIOSコールにてサポート
エスケープシーケンス	：SOROC IQ120コンパチブル

特製ユニバーサルカード

¥4,500



部品配置の自由度、実装密度の高さを追究し、使用頻度の高いパーツ、電源ラインの引き回し、バイパスコンデンサの実装などを十二分に考慮したうえで、弊社の技術スタッフが、そのノウハウをフルに活用して創り上げた逸品。ハイレベルアマチュアからプロの方々まで、試作品や単品製作の必需品。



PSG+JOYSTICK I/Fカード

¥9,980

MUSIC派のあなたには夢にまでみた6Voiceが、GAME派のあなたには純正上位コンパチブルのジョイスティック・インターフェースが、これ一枚で二役こなす多機能カード。ジョイスティック・インターフェースは、入出力可能な設計。モードBからも制御できます。

仕様

●GI社製PSG AY3-8910を使用し、S1本体上のPSGと合わせて6ボイスの音楽演奏を可能にする。

●ジョイスティックのポートとして、PIAのAポートだけでなくPSGのI/Oポートを接続することによって、データの入出力が可能となっている。

使用IC	：AY3-8910（GI社製）
ポート数	：ジョイスティックポート2ポート（1ポートあたり 入力4bit、出力1bit、入出力2bit）
ジョイスティック対応ソフト	：ボルガード、ゼクサス、フラッピー etc.

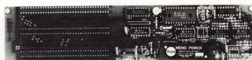
リアルタイムクロックカード

¥14,800

ビジネスや実験データの整理には、タイムスタンピングは必須。POWER ONのたびに、いちいち手で入力するのは面倒なものです。そんな雑用は、パソコン自身にやらせてしまいましょう。そのうえ、このカードは、拡張ボードA/Cとしても使えます。つまり、スロットをひとつトクするわけ。

●NiCd電池でバックアップされたリアルタイムクロックで、完全充電時約10日間動作可能。

●システム立ち上げ時にパッチソフトを走らせることによって、BASICのDATE$、TIME$、として使用出来る。



★コネクタオプション

仕様	
使用IC	：HD146818
最長バックアップ時間	：約10日間（満充電時）

限・定・販・売
S1スペシャル 6点セット

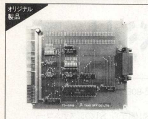
●MB-S1モデル20
●C14-2190A
●MP-3560相等品フロッピー
●MP-1041A相等品プリンタ
●MP-1870フロッピーI/Fカード
●MA-S101DISK-BASIC

合計 定価 ~~¥594,000~~ ➡ **¥325,000**

中部本多通商株式会社

名古屋店（ラジオセンタ2F）〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670 FAX052-263-1621
●東京店（ラジオデパートB1）〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎ 03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

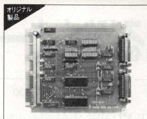
PC-9801シリーズ用インターフェイスボード



GP-IBカード

…………………… ¥50,000

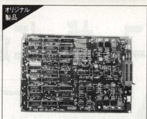
■電送方式／IEEE-488準拠
■チャンネル数／1CH
■使用LSi／日本電気μPD7210
■I/Oアドレス／デイップスイッチによる選択。
■割り込み／デイップスイッチによる選択。
※本体が一般的に計測機器をコントロールできる。IEEE-488-1978で規定された全インターフェイス機能をもっている。



SERIAL I/Oインターフェイス

…………………… ¥35,000

■電送方式／EIA・RS232C準拠。
■チャンネル数／2CH(I8251A相当品2コ使用)
■ボーレイト／75～19200
(デイップスイッチによる選択)
■I/Oアドレス／デイップスイッチによる選択。
※本体PC9800と同じLSiを使用。同時にRS232Cを動作させる事が可能。例えば通信回線とXYプロッター或いはマウスなどなど…。



PAL WRITER
(ソフト付)

…………………… ¥140,000

■書込対象／MMI社、PALシリーズ20、PALシリーズ24。
■I/Oアドレス／※※D0～※※DFの偶数アドレス使用、※※はDIP SWにより設定。

★近日発売予定

ワンボード モデム
(漢字通信ソフト付)

■規格
- 300BPS-V21、全二重。1200BPS-V23、半二重。
- ベル103、202可。
- NCU内蔵、自動発着信可。
- オートリダイアル可
- 家庭電話（ダイヤル式、プッシュ式）接続可。

■価格未定

●試作・実験は安価な中古機器を御利用下さい。

USED COMPUTER & PERIPHERALS!!

※特価品コーナー新設!!

(広告価格から20%～40%引、10日毎に品物が変ります。御来店の方のみ。)

■パソコン及び周辺機器

三菱マルチ8(新品、ゲームソフト付)	¥35,000
NEC-PC8023(80字、英カナ)	¥29,000
EPSON-MP82(80字、英カナ、PC用)	¥30,000
EPSON-MP80III(80字、英カナ、セントロ新品)	¥32,000
NEC-JC1204DHモニター(カラー、12インチ、中解)	¥28,000
三菱402CMモニター(新品、14インチ、カラー、高解)	¥65,000
三菱-MP80FDUS(新品、5インチ)	¥40,000
沖 IF800モデル30（カラー）	¥350,000
カシオFP5700M28(262KB、カラー、カナプリンター、新品)	¥200,000
NEC-PC100-30	¥220,000
沖-IF800-20（カラー）	¥120,000
NEC-PC8201	¥52,000
NEC-PC8826カラープロッタープリンター	¥54,000
NEC-PC8054K（カラー中解14インチ）	¥38,000
ソードM-23（CRT、ミニFDD付）	¥60,000
TALK530（8インチFD、CRT、プリンター）	¥240,000
EPSON-TF20（FM8用、レベルIII用）新品	¥60,000
EPSON-TP80（80字、英カナ、セントロ）	¥15,000
ソードM223（マークIII、V）	¥70,000
三菱マルチ16（グリーン、FDD×4、漢字プリンター）	¥300,000
NEC-PC8801	¥68,000
WATANABE-WX4731（4ペン）	¥98,000
WATANABE-マイプロット	¥40,000
シャープインクジェットプリンター300（セントロ）	¥40,000
シャープMZIP04カラープリンター(セントロ、新品)	¥90,000

■FDD・ディスク・CMT・MT・PTP・PTR

NEC-FYD153（ケース、電源付、FDD2台）	¥28,000
YE-YD274(両面倍密）¥10,000　他各社ミニ	¥2,500～5,000
RS232C・PTP・PTR（50字/s、120字/s）	¥150,000
HITACHI-FDD402、401（両面倍密、資料付）¥16,000、	¥15,000
YE-YD174D、松下JK885（両面倍密、資料付）	¥16,000
YD74、ND10、FDD101A、JK880(片面単密資料付)	¥6,000
TEAC-CMT2（資料付）	¥10,000
各社紙テープパンチャー、リーダー(資料付)	¥5,000～25,000
FACOM-F2302A マイクロディスク(20MB)(資料付)	¥60,000
日立DK811固定ディスク（24MB、資料付）	¥70,000
日立DK801固定ディスク（10MB、資料付）	¥40,000
YE-YD280（ミニ、IMB、資料付、PC9801F2増設用に）	¥10,000
YE-YD174・HITACHI-201（両面単密）	¥8,000

■データー端末機プリンター

ソニーテクトロニクス4006-1 グラフィックディスプレイ	¥120,000
CRT各種（JIS、RS-232C）	¥15,000～40,000
横河グラフメイト	¥30,000
ソニーテクトロ4662プロッター	¥100,000
横河グラフライターGW1000	¥65,000
Tiサイレント745(カプラー内蔵)	¥38,000
DEC WRITER IV（Full JIS RS232C）	¥98,000
DEC-VT100（ビデオプリンター付、4014エミュレーター付）	¥95,000
Ti-OMNi820KSR	¥60,000
YHP-2647Aグラフィックターミナル	¥250,000
YHP-9872Sグラフィックプロッター	¥250,000
YHP-7580A・XYプロッター	¥1,000,000

■モデム(変復調装置)・カプラー

FACOM-F1915B(公衆専用、4800BPS)	¥270,000
NEC-DATAX-N1200A4（公衆、専用1200BPS）	¥25,000
NEC-DATAX-N2400A4（公衆、専用2400BPS）	¥120,000
NEC-DATAX-N2400B（専用、2400BPS）	¥65,000
FACOM-F1915A（専用、公衆4800BPS）	¥200,000
NEC-DATAX-LSi4800(専用、公衆4800BPS)	¥250,000
FACOM F1911B（公衆、2400BPS）	¥130,000
NEC-NCU-MA101	¥20,000
RACAL-VADIC 3400J（公衆、1200ボー、QAM変調）	¥50,000
NEC 1200BPSカプラー（半二重）	¥40,000

■システム・ワープロ

SHARP-書院WD810（新品）	¥65,000
FACOM F9450 CI（プリンター付）	¥250,000
SHARP-WD900（カナ漢字変換）	¥98,000
SORD M243マーク5（漢字プリンター付）	¥350,000
OASIS 100（カナ漢字変換）	¥200,000
IBM5120（プリンター付、8インチFDD）	¥150,000
テクトロニクス4054グラフィックコンピューター	¥400,000
OASIS-100J（カナ漢字変換）	¥350,000
IBM S23	¥300,000

■測定機器・その他

島津ガスクロマトグラフGF6A-MPF	¥350,000
目黒電波製広帯域フラッターメーターMK615	¥50,000
NATIONAL VP5410A(2現象、100MHz)	¥110,000
ゼロックス他コピー	¥50,000～160,000
GII、GIIIファクシミリ各社	¥80,000～350,000
日本通信機製4410C スイープジェネレーター(VHF)	¥60,000
12インチグリーンモニター ¥6,000　20インチ	¥20,000
シルバーリード和文タイプ10-V	¥20,000

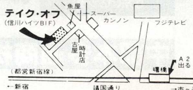
●システムからパーツまで



有限会社 **TAKE·OFF** CO.,LTD.

〒162 新宿区市ヶ谷台町14番地信川ハイツB1F ☎03-358-8415(代) FAX03-358-6863

祭日・第2日曜定休　営業時間：9:00～18:00(平日) 12:00～17:30(休日)



G-STICK7

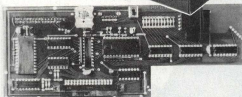
FM-ニュー7 FM-7 対応

¥14,800

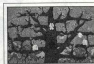
ゲーム感覚 刺激的!

キーボードで使用可能なソフトは全部OK。

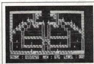




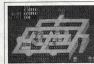




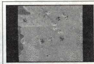
ニュートロン



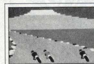
ロードランナー



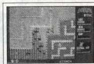
大脱走



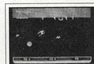
ソニック・ブーム



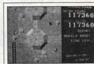
マッハ7



ハイドライド



チョップリフター



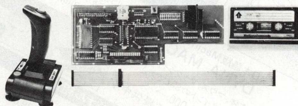
サンダーフォース

8パターンまで記憶できます。自由書替え可能です。

●特徴1:RAM搭載インターフェースで全キー対応 **2**:8方向と4方向の切換可能(注1)(注2) **3**:センターストップ可能 **4**:4つの20mm直径トリガ(注3) **5**:ビデオゲーム用スティックで操作性・耐久性抜群 **6**:パソコン本体の改造やゲームソフトの書換え不要

(注1)トリガー部のみでなくスティック部(センターストップを含む)の入力までキーボード上どれでもお好きなキーに設定できます。(添付ソフトウェア使用) (注2)キー対応はG-STICK7内に記載され電源を切っても内容は消去されません。また、同時に8パターンまで記憶できます。(注3)複数のキーを同時に押すことにより4トリガで最大15種類の入力まで与えることができます。

寸法190×100×40



2トリガータイプ仕様 ¥11,800

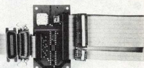
全てのキーに対応しますが、トリガーは2つしかありません。

G-STICK FM-77用

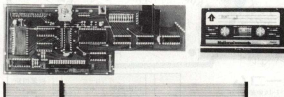
新登場

¥21,800

G-STICK7に下記のインターフェースが付いたものです。



※G-STICK7を77用に希望の方はインターフェイスと7,000円をお送りいただければ77用に改造します。



インターフェースとソフトケーブル ¥9,800

ヒロセムセンパーツセンター3号店

TEL255-2211(代)

ヒロセムセン

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5

営業時間AM10:00〜PM6:50 ※定休日・木曜日

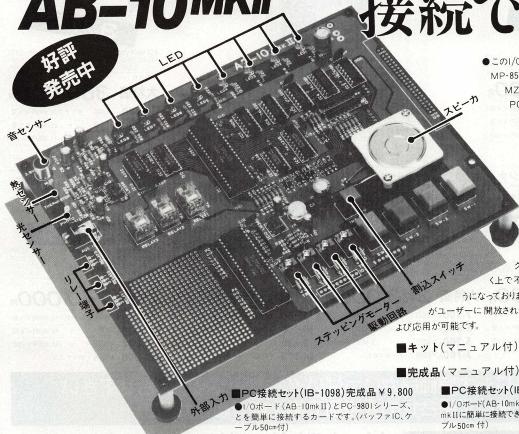
通信販売ご希望の方は 送料¥1,000を同封の上現金書留にて、直接当店宛ご注文ください。

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII

パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/OボードはワンボードマイコンMP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLEII、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)…………¥16,000

■完成品(マニュアル付)…………¥19,000

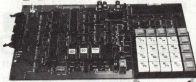
■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII, 8801, 8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



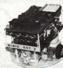
●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500
■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

- ●カラーTVインターフェース…………¥29,000
- ●RAM・ROMボード…………¥28,000
- ●プリンター(GP-80M)…………¥59,800
- ●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)…………¥28,000
- ●マザーボード…………¥7,500
- ●フルキーボード…………¥9,000
- ●ベーシックボード(完成品)…………¥69,800
- ●ベーシックボード(キット)…………¥57,000

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

Z80用浮動小数点演算ライブラリ

■仕様■

●対象CPU…………Z80用

●媒体

8"または5"ディスケットでライブラリファイル(.REL)として供給

●機能

演算精度…………10進数12桁

演算が可能な数値の範囲…………0〜±9.99999999999E99

演算の種類

加算、減算、乗算、除算、余り、絶対値、符号反転、比較、整数化、平方根、正弦、余弦、正接、逆正接、逆正弦、逆余弦、度↔ラジアン変換、自然対数、常用対数、2を底とする対数、指数関数、べき乗、四捨五入、文字コード↔浮動小数点数変換

(マニュアル付) 価格¥28,000

取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

AVCC店　総合情報機器専門店　Audio Video Communication Computer

PC-9801VMシリーズが安い!!

(当店オリジナル機はNEC純正と全くの互換機能をもっています)

1　ウエムラオリジナル
PC-9801VM2 互換機

37.3%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV(2台)	180.000円
定価合計	475.000円

大特価 298,000円

6,600円×36回	ボーナス20.000円×6回
5,400円×48回	〃 15.000円×8回
5,000円×60回	〃 10.000円×10回
11,100円×60回	ボーナスなし

2　ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM2 相当品

37%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV(2台)	180.000円
カラー CRT(4.050字・14インチ・0.39㎜)	108.000円
定価合計	583.000円

大特価 369,000円

7,400円×36回	ボーナス30.000円×6回
6,500円×48回	〃 20.000円×8回
5,800円×60回	〃 15.000円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

3　ウエムラオリジナル
PC-9801VM1 相当品

30.4%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV(1台)	90.000円
定価合計	385.000円

大特価 268,000円

5,600円×36回	ボーナス20.000円×6回
4,600円×48回	〃 15.000円×8回
4,300円×60回	〃 10.000円×10回
6,000円×60回	ボーナスなし

4　ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM1 相当品

30%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV(1台)	90.000円
カラーGRT(4.050字・14インチ・0.39㎜)	108.000円
定価合計	493.000円

大特価 343,000円

7,300円×36回	ボーナス25.000円×6回
5,800円×48回	〃 20.000円×8回
5,200円×60回	〃 15.000円×10回
7,700円×60回	ボーナスなし

5　ウエムラオリジナル
PC-9801VM1＋
ディスクカセットストリーマ

25%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV(1台)	90.000円
DS-9810(10Mハードディスクカセットストリーマ)	498.000円
定価合計	883.000円

大特価 662,000円

13,900円×36回	ボーナス50.000円×6回
10,900円×48回	〃 40.000円×8回
9,800円×60回	〃 30.000円×10回
14,800円×60回	ボーナスなし

6　ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM1＋
カセットストリーマ

25.3%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV(1台)	30.000円
DS-9801(10Mハードディスクカセットストリーマ)	498.000円
カラーCRT(4.050字・14インチ・0.39㎜)	108.000円
定価合計	991.000円

大特価 740,000円

14,800円×36回	ボーナス60.000円×6回
13,000円×48回	〃 40.000円×8回
11,600円×60回	〃 30.000円×10回
16,600円×60回	ボーナスなし

上記以外にも大特価品がいっぱい!!　電話でお問い合せ下さい
★純正組合せも大特価で奉仕中!!組合せ自由

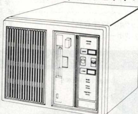
NEC(PC-8801MKII / PC-8801MKII SR) モデル10 / モデル20用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MKII-FD1相当品
特価¥35,000

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品
特価¥43,000

NEC PC-9801F1.M1 VMO各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV **特価¥53,000**
2台1組特価 (システムディスク付・ケーブル付) **¥100,000**

カセットストリーマ付ハードディスクユニット
PC-9801シリーズ用

★たった2分で10Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!



ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリDS-9810。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。

7
DS-9810 (定価498.000円)
大特価 24%引 ¥378,000
インタフェイスカード・接続ケーブル付

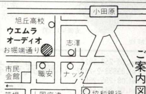
7,700円×36回	ボーナス30.000円×6回
6,700円×48回	〃 20.000円×8回
6,000円×60回	〃 15.000円×10回

(近日20Mタイプ新発売!!)

下取りグレードアップセール開催中!!　●電話でお問い合せ下さい

1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間　AM10:00～PM8:00　年中無休



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

AVCC店 総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer

パソコンどれでも超特価

電話一本で即お届け!!

8 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2

25.6%引

PC-9801VM2	415,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	514,800円

大特価 383,000円

10,100円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,800円×36回	〃 30,000円×6回
6,000円×48回	〃 25,000円×8回
5,200円×60回	〃 20,000円×10回

9 ウエムラオリジナル PC-9801VM2

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	514,800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,900円×36回	〃 30,000円×6回
6,100円×48回	〃 25,000円×8回
5,300円×60回	〃 20,000円×10回

10 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801U2

26.3%引

PC-9801U2	298,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	397,800円

大特価 293,000円

8,300円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,600円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 18,000円×8回
4,000円×60回	〃 15,000円×10回

11 ウエムラオリジナル PC-9801U2

㊙特価

PC-9801U2	298,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	397,800円

ウエムラ大特価

8,500円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,800円×36回	〃 25,000円×6回
4,900円×48回	〃 18,000円×8回
4,200円×60回	〃 15,000円×10回

12 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VF2

25.6%引

PC-9801VF2	348,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	447,800円

大特価 333,000円

9,400円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,500円×36回	〃 28,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

13 ウエムラオリジナル PC-9801VF2

㊙特価

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	447,800円

ウエムラ大特価

9,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,600円×36回	〃 28,000円×6回
5,600円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

14 ウエムラオリジナル PC-98XA/2

㊙特価

PC-98XA/2	695,000円
N-5923	235,000円
定価合計	930,000円

ウエムラ大特価

19,800円×24回	ボーナス90,000円×4回
14,200円×36回	〃 60,000円×6回
12,500円×48回	〃 40,000円×8回
10,200円×60回	〃 36,000円×10回

15 ウエムラオリジナル組合せ PC-8801mkIISR/30 互換機

40.4%引

PC-8801mkIISR/10	168,000円
FD-55BV(2台)	140,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	407,800円

大特価 243,000円

6,700円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,800円×36回	〃 20,000円×6回
3,900円×48回	〃 15,000円×8回
3,400円×60回	〃 12,000円×10回

高値下取りコーナー…

PC-9801VM2の場合(当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き)	PC-9801(漢ROM付)	+¥240,000
	PC-9801F2	+¥159,000
	PC-9801M2	+¥120,000
	PC-8801mkII30	+¥218,000
PC-9801VF2 の場合	PC-9801F1	+¥170,000
	PC-9801F2	+¥160,000
	PC-9801(漢ROM付)	+¥199,000
	PC-8801	+¥240,000
	PC-8801mkII30	+¥178,000
PC-9801U2 の場合	PC-8801	+¥198,000
	PC-8801mkII30	+¥140,000
	PC-9801(漢ROM付)	+¥160,000
PC-98XA/2 の場合	PC-9801(漢ROM付)	+¥470,000
	PC-9801F2	+¥380,000
	PC-9801M2	+¥330,000
PC-8801mkIISR/30 の場合(当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き)	PC-8001mkII	+¥158,000
	PC-8801	+¥146,000
	PC-8801mkII30	+¥ 92,000

上記以外にも各機種下取り交換します。

16 ウエムラオリジナル PC-8801mkIISR/30

㊙特価

PC-8801mkIISR/30	258,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	357,800円

ウエムラ大特価

6,900円×24回	ボーナス30,000円×4回
5,000円×36回	〃 20,000円×6回
4,100円×48回	〃 15,000円×8回
3,500円×60回	〃 12,000円×10回

17 ウエムラオリジナル X1-turbo/30

㊙特価

X1-turbo/30	278,000円
CZ-850D	129,800円
定価合計	407,800円

ウエムラ大特価

7,900円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,400円×36回	〃 25,000円×6回
4,600円×48回	〃 18,000円×8回
3,900円×60回	〃 15,000円×10回

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591代 FAX(0465)23-4195

新登場 Dyna Mac

漢字ROM内蔵・EgBridge装備
日本語ができるマッキントッシュ



●Dyna Mac(ダイナマック)は、アップル社のマッキントッシュ(512KB使用)にキヤノン販売(株)が独自開発したJIS第1水準の漢字ROMを搭載。●米国製ソフトの日本語化ツールEgBridgeをセットにしたパーソナルコンピュータです。●マッキントッシュの多彩なビジネスソフトも日本語で手軽に利用できるようになりました。●日本語ワープロEgWordで文書作りもOK。

Macフェア

Dyna Mac 誕生を記念して、12月20日迄特別価格にて販売中!!

●ニューバージョンの Eg Word **¥59,800**

●ソフトのサービスも有ります。どしどしお問い合せ下さい。

クレジットOK 60回まで 頭金ナシ!

商品名	価格(円)	備考
マッキントッシュ 128KB	¥598,000	
マッキントッシュ 512KB	¥798,000	
Dyna Mac 基本システム	¥898,000	システム構成商品①マッキントッシュ512KB本体②漢字ROM ③イージーブリッジ
マッキントッシュ 128KB バンドルセット	¥799,000	セット商品構成 ①マッキントッシュ本体 ②イメージライタ(アクセサリーキットマックを含む) ③増設用ディスク
マッキントッシュ 512KB バンドルセット	¥998,000	
Dyna Mac バンドルシステム	¥1,098,000	システム構成商品①Dyna Mac基本システム ②イメージライター ③増設用ドライブ

商品名	価格(円)	備考
マッキントッシュ512KB 拡張キット	¥201,500	メモリ拡張(128KB→512KB)
マック ニューメリックキーパッド	¥28,500	テンキーパッド
マック 外部ディスク(増設用)	¥124,000	
アップルイメージライタ	¥134,500	要アクセサリーキット
イメージライタ アクセサリーキットマック	¥14,500	本体とイメージライタを接続するケーブル
スタッカースタンド	¥14,000	イメージライタ用スタンド

Apple IIc



A セット
APPLE-IIc本体…………¥248,000
カラーモニター…………¥ 55,000
ジョイスティック(純正)…¥ 17,000
~~¥320,000~~
特別価格 ¥248,000

B セット
APPLE-IIc本体…………¥248,000
カラーモニター…………¥ 55,000
ソフト(自由選択)…………¥ 30,000
~~¥333,000~~
特別価格 ¥260,000

★新着ソフト続々入荷中、在庫豊富!!

■分割方法いろいろあります。
●クレジット例/24回払い ¥14,500×24回
30万のクレジット例

C セット
APPLE-IIc本体……………¥248,000
カラーモニター……………¥ 55,000
ジョイスティック(純正)……¥ 17,000
ソフト(自由選択)…………¥ 40,000
~~¥360,000~~
特別価格 ¥280,000

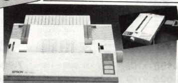
Apple IIe



D セット
APPLE-IIe本体……………¥257,000
エプソン TF20(デュアル用)…¥118,000
ディスクI/Fカード(DOS3.3)付 ¥ 20,000
カラモニター……………¥ 55,000
~~¥450,000~~
特別価格 ¥280,000

E セット
APPLE-IIe本体………
DISK II I/F付………… } ¥298,000
カラーモニター…………¥ 55,000
ジョイスティック(純正)…¥ 17,000
ソフト(自由選択)………¥ 40,000
~~¥410,000~~
特別価格 ¥300,000

EPSON SP-80

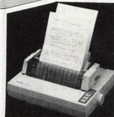


■エプソンSP-80がAPPLE-IIc対応機に変身!
カートリッジ(ケーブル付)を差し込むだけで簡単にAPPLE-IIc用専用プリンタになります。

APPLE-IIc用プリンターエプソンSP-80……¥56,800
APPLE-IIc用ROMカートリッジ(ケーブル付)¥16,500
トラクターユニット ¥ 5,000
~~¥78,300~~
セット特別価格 **¥65,000**

EPSON ■24ピン80桁/ドットマトリスク漢字プリンタ

VP-80K 新製品





英数・カナ文字 120cps 漢字40cps
倍速設定時80cpsの高速印字。

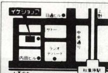
●VP 80K本体…………¥147,000
●PC対応カートリッジ……¥ 12,000
●トラクターユニット………¥ 8,500
¥167,500
セット特別価格 ¥135,000

APPLE エプソン の専門店 **イケショップ**

本　店：〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 ☎(03)251-4722(代)
松山店：〒790 愛媛県松山市花園町4-20 ☎(0899)46-2130

FAX ■本店(03) 251-9688 ●松山店(0899) 45-5344

秋葉原店



松山店



防犯用カメラ&モニターTV、カラービデオカメラ、ビデオエンハンサー特価発売中!!

NECカラービデオカメラ TC-600S〔新品〕

NECカラービデオカメラTC-600Sは2/3インチサチコンを用いた単一周波数分離方式の高感度カラービデオカメラで、うす暗いシーンでも鮮明で美しい画象が撮影できます。また自動絞り、パワーズームなど多くの機能を有する6倍ズームレンズ付きです。

標準価格￥210,000　大特価￥67,000〒共

■仕様
- ●撮影管…2/3インチサチコン
- ●映像S/N…46dB以上
- ●必要最低照度…50ルックス
- ●付属レンズ…F1.4 f＝12.5～75mm 6倍ズーム (自動絞り、パワーズーム)
- ●電子ビューファインダー方式
- ●消費電圧…8.5W 電源電圧…DC12V
- ●外形寸法…200(幅)×270(高さ)×425(奥行)mm
- ●重量…3.0kg・付属品…電子ビューファインダー ブーム式マイクロフォン(取扱説明書、保証書付)

TOSHIBA AM/FM ヘッドホンレシーバー (MODEL HR-101) 色：レッド

新品

"TUNINGを合せるだけでどこにいてもすぐラジオが聞ける!!"

定価￥17,600　大特価￥4,800〒500

■長時間の使用にも疲れを感じさせない。小型軽量ダイナミック型ヘッドホンユニットを採用。

■FMトランスミッターを使用してFMバンドで離れた場所の音をワイヤレスで聞くことができます。FMトランスミッター Model STM-108付

定格
受信周波数：AM520～1650KHz FM76～90MHz
実用最大出力：40mW(20mW＋20mW)(EIAJ)
電源：DC－3V(単4乾電池×2)
ヘッドホン インピーダンス：32オーム

ワイヤレス電話が手軽に楽しめる 新登場 MS-3000型 FMむせん76&78

ワイヤレスマイク　大特価 2本1組 ￥1,480〒350(切手代用OK)

1本1,000〒共
定価￥9,980

(赤とシルバーの2本でセット)

●主な規格
発信周波数：76MHz、78MHz
電源：3V
電解強度：距離100メートルで15μV/m以内
到達距離：見通し良好、直線で100メートル
アンテナ：アンテナリード線
マイクユニット：エレクトレッドコンデンサ型無指向性

AC100V用、200V用ファン

Ⓐタイプ (中古完動品) 寸法：79×79×34mm
Ⓑタイプ 寸法：90×90×22mm
Ⓒタイプ 寸法：120×120×40mm 100V用or 200V用

ⒶⒷⒸ各1ヶ￥800〒500
ⒶⒷⒸ各10ヶ￥8,000〒1,000

シロッコファン 〈AC100V用〉

￥650〒350
切手代用OK

SONY WIRELESS MICROPHONE CRT-V11

ワイヤレス ダイナミック マイクロホン　新品

"力強く量感あふれた音質で 80年代の新しいボーカルサウンド!!"

定価￥11,000 大特価￥4,800〒1,000

輻射電界強度：100mで15μV/m以下　使用周波数範囲：FM76～90MHz　発振方式：LC自励発振　型式：ダイナミック型　指向特性：単一指向性　周波数特性：80～12,000Hz　連続持続時間：約150時間　大きさ最大径：φ58×(長)171mm　重さ：約330g

UT-101 ワイヤレスビデオ

ワイヤレスビデオがあれば、TVビデオ間の接続は不用です。

ミニTV放送局　ビデオは飛ばせ!!

本機はワイヤレス(無線)でビデオ信号及び、オーディオ信号を送信し一般テレビやチューナ内蔵のVTRでモニター及び録画するミニTV放送局です。

仕様・電源・電圧 内部電源(電池006P 9V)
・送信テレビチャンネル UHF13ch～62ch
・音声入力 ライン入力
・寸法60W×30H×95Dmm附属品共

定価￥14,500を特価￥10,000〒共

新製品　高性能タイプ
★UT-201　定価￥19,800→特価￥15,000〒800

ビデオクリーン(エンハンサー)VC-8800B-S 〔コードサービス〕

ビデオ時代の必需品
ビデオデッキ対応サイズ
ビデオクリーンで鮮明な画像
高画質で美しい画像!!

カタログ説明書ご希望の方は切手で￥300送って下さい。

★ビデオクリーンの特徴
輪郭補正……ダビングの回数を増すごとに輪郭が見えにくく、不鮮明になるのを補修します。
ビート補正……ノイズが発生しますので、これを減少させます。
チャンネル切換……再生時のテレビのチャンネルを1又は2チャンネルに切換える事が出来ます。
モニター端子付
電源……AC100V 50 60Hz
消費電力……5W
寸法……430W×55H×300Dmm

定価￥88,000を**￥9,800** 〒1,000

- ●ビデオ映像用コード (3C～2V同軸ケーブル) ピンプラグ←→ピンプラグ 1.5m　1本￥350〒150
- ●音声ビデオ、オーディオコード ピンプラグ×2←→ピンプラグ×2 1.5m　1本￥300〒120
- ●ピンプラグ←→ピンプラグ 1.5m　1本￥180〒120

エルコー スイッチングレギュレータ〈オープンフレームタイプ〉

大特価 〈化粧箱入〉

ⒶK50-12
IN：AC85～132V
OUT：DC12V 4.2A

ⒷKMC-30
IN：AC100V
OUT：DC＋5V 0.7～3A ＋12V 1.2A －12V 0.3A
PO：30W Max

定価の50%引き
〔オープンフレームタイプ〕
1コ ￥3,200〒500
2コ ￥6,400〒600
10コ ￥31,000〒サービス

〔ケース付〕
1コ ￥3,700〒500
2コ ￥7,400〒600
10コ ￥36,000〒共

ご注文の場合はⒶサイプ又はⒷタイプト必らず記入して下さい。

これは便利 ミニホーン

かべ掛型

ダイヤル式電話が、プッシュホン電話に早変わりします。ハンディータイプのファッション電話なので洗面所、寝室、各部屋などに取付けると大変便利ですヨ これはダイヤル電話専用です。

1台￥2,500〒共

大特価 (●管理 ●実用 ●ゲーム) ソフトテープ

◆NEC：PC-8001, PC-8801, PC-8001mkII用　◆エプソン：HC-20用

No.	ソフト名	使用機種	定価	特価	内容
1	・売上管理 ・商品マスター変換	PC-8001, PC-8801 PC-8001mkII	￥12,000	￥1,200	・2本1組のお買得ソフトです ・得意先の売掛金の停滞が一目で解かります
2	納品書・請求書発行	〃	￥7,200	No.2～No.6 ￥720	・得意先ごとの締日による請求書発行が可能です
3	仕入管理	〃	〃		・月々仕入先の買掛を管理 ・支払のミス等が一目で解かる
4	在庫管理	〃	〃		・商品の流れを数量と金額にて管理出来る
5	受注管理	〃	〃		・受注一覧、未出荷一覧の作表可 ・サービス向上に役立ちます
6	発注管理	〃	〃		・発注一覧、未入荷一覧の作表可 ・仕入先の評価が出来ます
7	HC-SCHEDULE	HC-20	￥7,200	￥720	・行動スケジュールの管理が出来ます
8	HC-WORD	〃	〃		・HC-20用のワードプロセッサー
9	TELEMAIL	〃	〃		・携帯用の顧客管理システムです
10	ベースボール	HC-20	￥3,800	No.10～No.17 ￥380	・2人or 1人でする野球ゲーム ・トーナメントも出来ます
11	ジャンピングパァン	〃	〃		・コンピュータとの陣地争いゲーム
12	ジャンプラリー	〃	〃		・爆弾をジャンプしてゴールに向うラリー
13	モンスター	〃	〃		・飛んでくる凶器をよけながらビームでやっつける
14	ボクシング	〃	〃		・3人のコンピュータとのタイトルマッチゲーム
15	3D-MAZE	〃	〃		・3次元迷路ゲーム
16	麻雀	〃	〃		・コンピュータ3人対人間1人の麻雀
17	モールタイパー	〃	〃		・このソフトでキー操作の練習をすればあなたもプロ級のキー操作が出来ます

◎PC用のソフトはN-BASICが走るPC(PC-9801等)シリーズであれば充分活用できます。
◎PC用はカセット、HC用はマイクロカセットです。
◎御注文は番号(ソフト名)と代金に送料(￥200)を加えて送って下さい。

スーパービデオ I/O係

ご送金・ご注文は商品の品名と価格＋送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶5,000円以下の商品は切手でも結構です。

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20 TEL(06)644-6066

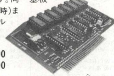
総発売元：株式会社日創　開発・制作：ソフタード研究所

アップルコンピュータ、使ったことありますか？　全てのマニアとこれから「…みたい！」方にまるごとおとどけします！



64/256-80カラム カード　新発売

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K（256K DRAM使用時）まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



64Kカード…………￥29,800
256Kカード………￥44,800

AppleIIc用セカンドディスク変換ケーブル　新発売



￥4,000（〒500）

48Kマイコン（6502cpu使用）

送料￥2,000 ￥59,000

サウンドメーカーボード　送料サービス

◎APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード ￥19,800
★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可（オプション）★ゲームセンターのサウンドの追力をアップルIIで！（ウルティマIII、ザクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンブス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他）
※オプションでスピーチシンセサイザーROM（￥8,000）あります。

⊙3インチフロッピーディスク …………￥29,800
（5インチと完全コンパチ/10台限り！）

《128Kカード》AppleII用、ランゲージカード機能含みます。（16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付）￥24,800
送料￥1,000

《トラックボール》…………￥19,800

《TEACセカンドディスク》送料￥1,000
（スリムタイプ）…………￥39,800

イメージライターフルコンパチ SP-1000AP



アップルIIc、Mac対応
美しく、正確に、スピーディーに！
（ケーブルサービス）
（送料サービス）
㊣￥89,800→ **特価！**
￥84,000

◎鮮明なNLQ文字機能◎低騒音58dB以下◎オートローディング機能◎紙送りはフリクション方式とトラクト方式を標準装備。

《特価サービス品》送料￥1,000
APPLEII、II plus、IIe用グラフィックマウス（グラフィックソフト付）…………㊕￥17,800

―新入荷ソフトウェア

※マーダー・バイ・ザ・ダズン…………￥12,000
※フェロニー…………￥12,000
※レスキューオンフラクタルス（64Kジョイスティック必要）…………￥12,000
※スペースシャトル…………￥11,500
※シチュエーション・クリティカル…………￥9,500
※ワールドグレーティスト・ベースボールゲーム（64Kジョイスティック必要）…………￥11,000
※ソロフライト…………￥9,700
※F15ストライクイーグル（64K必要）…………￥11,500
※キャプテン・グッドナイト（64Kジョイスティック必要）…………￥11,500
※GATO（128K必要）…………￥13,000

スーパーパドル　送料￥1,000

2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に！
￥2,980

スーパースティック　送料￥1,000

トリムレバー付、軽量タイプ、センター ストップ型
◎Apple用…………￥8,000
◎AppleIIc専用…………￥8,000

時代はイチメガ！

新・発・売 NEW 1Mカード（10MHZ対応）

for PC-9801 VM/VF Series

市販の256Kカード1枚は当社のカードの1列です。

このRAMカードには底が有りません。実際にはリミットは有るのですが、たとえ日本語辞書の容量が何十万に増えても（実際には有得ないけど）、5万人程の顧客名簿を本体のRAMに移しても、100万ステップ程のCADのデータでも、同時翻訳の英単語辞書をたった20万程入れても、まだまだ入るのでそのように感じるのです。
ここまでのシステムにするにはRAMカードだけで100万円近く掛かりますが、最小256Kカードから買って必要に応じてここまでのシステムに出来るのです。
単純にMSXパソコン133台分の容量です。以前のPC-8001に至っては約260台分の容量のRAMをPC-9800シリーズで使用出来るのです。最初に掛ける価格はわずか￥48,000（ソフト付き）から。

特長

■必要な分だけの拡張機能256K～8Mバイト
256K単位で拡張出来ます。ワンボード上1Mバイト
Vシリーズ最大4Mバイト 256K×16バンク
F/M/E/Vシリーズ最大8Mバイト 512K×16バンク

■RAM DISK（MS-DOS用）ソフト付
（すべてのカード）
メガソフト製MX-1プラス拡張版、最大8Mバイトまで対応、漢字変換、アセンブラ、データベースに抜群のスピードを発揮します。（3倍～10倍以上）

■PC-9801シリーズはすべて使用可
（XAのみ除く）（拡張メモリ容量のみ異ります。）

■最新256KダイナミックRAMを使用
50464シリーズを使用、64K×4bitのチップわずか2個で8bitマイコンの全メモリーに相当します。1Mカードはこれを32個使用しています。

ニュー1Mカード（256K付）　**予価￥48,000**
ニュー1Mカード（512K付）　**予価￥68,000**
ニュー1Mカード（1M付）　**予価￥98,000**

PC-9801U2用256K RAMカード

本体のRAMカードに装着します。スロットを減らしません。
PC-9801-21 2枚分に相当します。
RAM DISK（MS-DOS用）ソフト付。

￥38,000

MX-1プラス（メガソフト製）

RAM DISK容量――最大8Mバイト（ユーザーRAMは1K単位の設定可）。
ビデオRAMの設定――OK96K 192K
レコード単位のエラーチェック機能付
辞書ドライブ設定ユーティリティ付
（日本語ワープロ等の漢字辞書をRAM-DISKにします）

￥15,000

RAMのマイコンセットであなたも仲間に!

FM-NEW7 《送料¥2,000》

《Aセット》FM-NEW7+TVアダプター+富士通MB27502専用レコーダ+サービスソフト10本…………… ㊣¥156,100→**特価¥79,000**

《Bセット》FM-NEW7+富士通MB27502専用レコーダ+サービスソフト10本…………… ㊣¥142,600→**特価¥75,000**

《Cセット》FM-NEW7+実用2000文字富士通MB27343+富士通MB27502専用レコーダ+サービスソフト10本…………… ㊣¥210,400→**特価¥113,000**

《Dセット》FM-NEW7+鮮明2000文字NEC KD-351+富士通MB27502専用レコーダ+サービスソフト10本 ㊣¥242,400→**特価¥147,000**

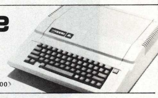
Apple IIc 《送料¥2,000》

《Aセット》IIc+RFモジュレーター+ジョイスティック…………… ㊣¥264,000→**¥210,000**

《Bセット》IIc+TH-11-S71(カラー)+ジョイスティック…………… ㊣¥328,800→**¥260,000**

《Cセット》IIc+NEC PC TV151(テレビRGB付)+ジョイスティック ㊣¥353,800→**¥262,000**

APPLE IIe



IIe+ディスクII ………**¥228,000**

《送料¥2,000》

モニター：ナショナル **TH-11-S71** ¥62,000→¥55,000

ディスケット

大特価奉仕中!

ノーブラ MD/2D	10枚	¥2600より
ノーブラ(カラー) MD/2D	10枚	¥2980より
一流メーカー MD/2D	10枚	¥4300より
一流メーカー MD/2DD	10枚	¥5980より
一流メーカー MD/2HD	10枚	¥6980より

※マクセル、3M、フジフィルム、IBM、化成、TDK他

送料:2箱まで500円、3箱以上1,000円

ディスケットケース入れ 送料¥500

5インチ(30枚入)	¥2500より
5インチ(60枚入)	¥3500より
5インチ(100枚入)	¥7800より
5インチ(120枚入)	¥9800より

耐磁アルミケース(ディスケット)送料¥500

5インチ(5枚入)	¥4,300
8インチ(5枚入)	¥5,300
8インチ(10枚入)	¥8,500

プリンター用紙

10×11インチ(白紙、ライン入り)…………(1000枚)¥1,800
15×11インチ(白紙、ライン入り)…………(1000枚)¥2,980
(店頭特価送料着払い)

◎OAエプロン(貴方の健康を守る)…………………¥6,180

貴方の目を保護するフィルター! 送料¥500

●保護メガネ……¥4,400 ●TVフィルター…¥5,500より ●TVフィルター(ノングレア)…¥6,750より ●東レフィルター(ノングレア)…¥13,500より

マイコンキーボード 送料¥500

(PC-9801タイプ、PC-8801タイプ、FM-77タイプ、FM-7他)
¥950より ¥3,400均一(アクリルタイプ)

パソコンカバー ¥1,350〜¥2,340 送料¥500

●永久帯電防止加工…………………¥6,980(均一)

RAMのスーパースティック&スーパーコントローラ

PC-9801E/F/M専用

V、U、XAにも対応

マイコン内蔵インターフェース

スーパーコントローラ25



《対応ゲーム例》
サンダーフォース、フラッピー、ロードランナー、ムーンボール、バリアント(前後のみ、キー操作)、ウォーム、ミッドナイトマジック、雀狂、その他。
☆MSXタイプのジョイスティック使用可(1.2トリガー式)

¥26,800

●PC-8801mkII/SR用スーパースティック…………¥9,800
●FM-7/new7用スーパースティック…………¥11,000
●FM-7/new7用MK-3000タイプスーパースティック‥¥9,800
●Apple用スーパースティック…………¥7,800

オプションROM付
ギガンテス、サンダーフォース、魔法の泉、倉庫番、ブラウンズラン他

超特価品コーナー 送料¥1,000

◎NEC用高印字品質プリンターKP-5000(ロジテック製/印字速度165字/秒、印字桁80桁/ハードコピー可)…………(ケーブル別) ¥98,000 **¥29,800**

◎AppleII用80カラムカード	¥16,800
◎AppleII用16K RAMカード(ソフトなし)	¥12,800
◎AppleII用Z-80カード(ソフトなし)	¥13,800
◎AppleII用プリンターインターフェース	¥15,000
◎AppleII用ディスクコントローラーカード	¥9,800
◎AppleII用ジョイパドル切替機	¥3,800

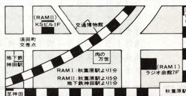
◎Appleジョイスティック(II、IIe用)………**¥2500**(送料込み)

■JCB·UC·DC·MC·各社クレジット、1〜60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所·氏名·品名·個数·機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店 当座:268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

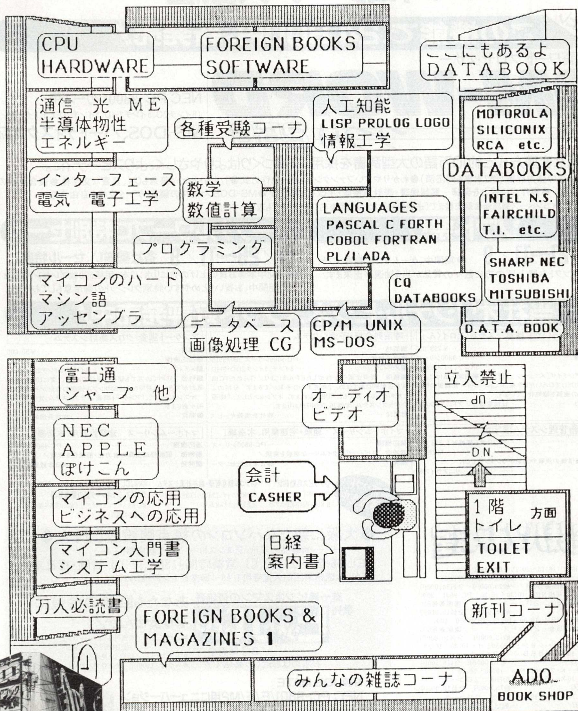
(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F) 〒101/☎(03)255-2644



これがADO BOOK SHOPだ!!

バイトの宇野君がMacで描きました。ちなみに宇野君はマン研です。



⇦注・マイコンSHOPの2Fです。☎ 03-255-9515

尚、いづれも予かじめTELにて、予約の上、御送金くださいます様お願いいたします。三井銀行 上野広小路支店 当座No.5006952㈱亜土電子工業

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した

マイコン・ベース銀座

比べたし

この機能で、24,800円。新発売!

日本語ワードプロセッサー

OM-WORD つづり256

NEC PC-9800シリーズ用
(8インチ2D、5インチ2HD、5インチ2DD、3.5インチ)
MS-DOS、ハードディスク対応

画期的な変換方式と約10万語の大型辞書を採用。文書づくりはよりやさしく、よりスピーディに。

●約10万語の強力辞書(第2水準も対応済)●わかりやすいファンクションキー操作方式●1/4角・ルビ・4倍角もOK、豊富な文字種●複合熟語の変換もらくらく●表作成に威力を発揮—罫線保護・表計算機能・半改行・無改行●MS-DOSファイルの編集・データ交換も自由自在

※お求めはマイコンベース銀座通信販売課まで(送料無料)。なお、全国有名ショップ店でも取扱っています。

ソフト祭り

10/21〜11/9 ●期間中、ゲームソフト、教育ソフト、ビジネスソフトお買上げの方に数々の賞品が当る抽選が出来ます。

パーソナルワープロ特別セール

10/25〜11/9 各社勢揃い、セール特典。

●期間中本体お買い上げの方にリボン2本、用紙500枚プレゼント又、セール期間中、お買いもとめやすい特別クレジットの御用意もしております。

当社オリジナル・ビジネスソフト好評発売中!

電気設備ひろいだし積算システム「ヒロイくん」

■価格……¥298,000
■適応機種……PC-9800シリーズ
■メディア……8インチ,5インチ2HD
■特徴 デジタイザ(メニューシート付)に工事図面を貼付け、ペンタッチ入力だけでひろいだし作業、シミュレーション、見積書の作成までの全ての業務を簡略化しています。
■開発協力……日精電機㈱/アドニス・ラム㈱

時系列分析・予測システム

■価格……¥88,000
■適応機種……PC-9800シリーズ IBM5550
■メディア……8インチ,5インチ2DD・2HD
■特徴 経済企画庁が作成したEPA法により、作られたTC曲線を自動的にあてはめ、2年先までの予測ができます。分析のことがわからない方でもご利用になれます。オプションとして、「時系列グラフシステム」定価38,000円があります。
■開発……㈱社会情報サービス

アンケート調査 クロス集計システム

■価格……¥50,000
■適応機種……PC-9800シリーズ IBM5550
■メディア……8インチ,5インチ2DD・2HD
■特徴 初めての方でも簡単に操作できます。1度に100クロスの集計ができ、128質問なら1000サンプル程度の集計が可能です。
オプションとして、「アンケート調査 グラフシステム」定価48,000円があります。
■開発……㈱社会情報サービス

寺院事務管理システム漢字版

■価格……システム価格¥1,828,600
適応機種……MZ6500
■特徴 檀信徒の決事や回忌がワンタッチでOK
開発……リニアライフ㈱

マイホームシリーズ 建築・宅建業用、木造編I

適応機種……PC-9800シリーズ
■特徴 スピィーディ、タイムリーな商談を実現!
開発……㈱日本統計センター

マイホームシリーズ 建築設計用、木造編II

適応機種……PC-9800シリーズ
■特徴 図面作成積算の省力化・簡素化を実現!
■開発……㈱日本統計センター

最新ソフト実演販売中

◎ブラビス自動翻訳
パソコン専用
日本語→英語自動翻訳ソフト

◎ナコム勤怠管理・給与計算システム
OA時代にマッチしたI.D.カード1枚による全ての就業管理システム化導入に!

◎NUCLEUSシステム・ジェネレータ「ニュークリアス」ジェネレータ型の簡易言語
初心者からパソコンのベテランまで幅広い業務処理ニーズに対応できる機能を備えています。

実践パソコン教室

●BASIC初級 18:15〜20:15 PC-9801 20名
11月14日㈭・15日㈮・18日㈪・19日㈫・21日㈭・22日㈮
6日コース 講座番号621 一般20,000円 会員14,000円

●JOB MATE初級NEC 10:30〜16:30 PC-9801 20名
11月11日㈪・12日㈫ 2日コース 講座番号610
一般15,000円 会員10,000円

●JOB MATE IBM 10:30〜16:30 IBM5550 10名
11月21日㈭・22日㈮ 2日コース 講座番号603
一般15,000円 会員10,000円

●IBMマルチステーションとは5550とは 10:30〜16:30
IBM5550 10名 11月5日㈫ 1日コース
講座番号593 一般10,000円 会員6,500円

●日本語ワード・プロセッサー 10:30〜16:30
IBM5550 10名 10月29日㈫・30日㈬ 2日コース
講座番号596 一般15,000円 会員10,000円
IBM5550 10名 11月19日㈫・20日㈬ 2日コース
講座番号597 一般15,000円 会員10,000円

●日本語Multiplan 10:30〜16:30 IBM5550 10名
11月6日㈬・7日㈭ 2日コース 講座番号560
一般15,000円 会員10,000円

●電気工事積算システム「ヒロイくん」 10:30〜17:00
PC-9801 20名 11月8日㈮ 1日コース 講座番号614
一般5,000円 会員3,500円

※会員=ビジネス・パソコン研究会員、
ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

◆大阪に新たなパソコンの拠点開設致しました◆

——新製品の展示、デモンストレーション、教室等——

TEL.06-282-2794(代) 営業時間9:30〜17:00 日曜・祝日定休
〒541 大阪市東区南久宝寺町4-49-1御堂筋センタービル1F

第一線ビジネスマンの情報源
季刊 ビジネスパソコン
8号発売中
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか!
●定期刊行物 季刊「ビジネスパソコン」
「ADDRESS NEWS」
●定例セミナー 研究会、見学会開催
●入会金 3,000円/年会費 12,000円

好評JOB MATE
NEC PC-9801/E/F/M2用にニューバージョン

初のSELECT WAY方式
JOB MATE EX 新発売



●JOB MATE EX
NEC PC-9801/E/F/M2用 定価128,000円
●JOB MATE
IBMマルチステーション5550用高速拡張機能版 定価148,000円
OKI if800model 50用……定価128,000円
NEC PC-8800シリーズ用……定価 98,000円

ンのベース

通信販売は安心!!

マイコン・ベース銀座で

No.267
PC8801MKIISR model30(本体)……258,000円
15M422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……376,000円
頭金なし　初回　17,800円
以後月々17,800円×19回

No.275
FM-77L4(本体)……238,000円
MB27331(カラーディスプレイ)……109,800円
ケーブル……2,400円
ディスケット10枚……13,500円
合計……363,700円
頭金なし　初回　18,000円
以後月々18,000円×19回

No.279 MSX
HB101(本体)……46,800円
DR-2(データレコーダ)……12,800円
合計……59,600円
頭金なし　初回　5,500円
以後月々5,500円×9回

No.287
SP-80(プリンタ)……56,800円
トラクタユニット……5,000円
ROMカートリッジ……6,000円
XIシリーズ用インターフェイスケーブル……4,800円
用紙500枚……1,200円
合計……73,800円
頭金なし　初回
以後月々6,000円
6,000円×11回

No.298
M-1024(24ドット漢字プリンタ)……128,000円
ケーブル……3,900円
用紙500枚……1,200円
合計……133,100円
頭金なし　初回　8,500円
以後月々8,500円×14回

No.299
VP-80K(漢字プリンタ)……147,000円
PC対応カートリッジ……12,000円
ケーブル……3,900円
用紙500枚……1,200円
合計……164,100円
頭金なし　初回　8,000
以後月々8,000円×19回

No.300
CZ-812C(X-1F本体)……139,800円
CZ-811D(カラーディスプレイ)……89,800円
MD2D(ディスケット20枚)……34,000円
合計……263,600円
頭金なし　初回　8,400
以後月々8,400円×29回

No.301
PC8801MKIISR model30(本体)……258,000円
CU-14HI(カラーディスプレイ)……99,800円
TR24(24ドット漢字プリンタ)……68,800円
ケーブル……3,900円
A4版カット紙……750円
合計……431,250円
頭金なし　初回　19,200円
以後月々19,200円×19回

No.302 MSX
FS4000……106,000円
PHC-DRII……12,800円
ケーブル……1,200円
合計……120,000円
頭金なし　初回　5,700
以後月々5,700円×19回

No.303 MSX
YIS503II……59,800円
SKW-05……49,800円
TR24……68,800円
ケーブル……3,900円
合計……182,300円
頭金なし　初回　8,500円
以後月々8,500円×19回

No.304
HX23……99,800円
PHC-DRII……12,800円
合計……112,600円
頭金なし　初回　5,000円
以後月々5,000円×19回

No.305
PC9801VM2(本体)……415,000円
CU-14HI(カラーディスプレイ)……99,800円
MD2HD(ディスケット10枚)……23,000円
合計……537,800円
頭金なし　初回　24,600
以後月々24,600円×19回

No.313
PCPR201H(プリンタ)……288,000円
SK-150AF(吸音ボックス音パック)……68,000円
合計……356,000円
頭金なし　初回　16,800
以後月々16,800円×19回

パーソナル　ワープロ

No.306
JW-R10(東芝ルポ)……99,800円
ACアダプタ……4,000円
リボン5本……3,500円
C-1(データレコーダ)……19,800円
頭金……127,100円
頭金なし　初回　5,200
以後月々5,200円×19回

No.307
オアシスライトS……82,000円
拡張アダプタ……10,000円
ACアダプタ……4,200円
C-1(データレコーダ)……19,800円
合計……116,000円
頭金なし　初回　5,200円
以後月々5,200円×19回

No.308
WD600/605(シャープ)……330,000円
MF2DD(ディスケット10枚)……17,500円
用紙A4版500枚……1,500円
合計……349,000円
頭金なし　初回　17,000
以後月々17,000円×19回

No.309
HW-100(カシオ)……59,800円
ACアダプタ……3,500円
リボン5本……2,000円
合計……65,300円
頭金なし　初回　5,000円
以後月々5,000円×11回

No.310
WD200/205(シャープ)……109,000円
ACアダプタ……4,400円
C-1(データレコーダ)……19,800円
リボン5本……3,000円
用紙A4版500枚……1,500円
合計……137,700円
頭金なし　初回　6,300円
以後月々6,300円×19回

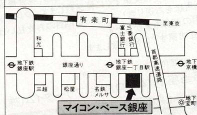
No.311
CM-7……298,000円
ディスケット10枚……16,000円
リボン5本……4,500円
合計……318,500円
頭金なし　初回　15,000円
以後月々15,000円×19回

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

通信販売のお申込み方法

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

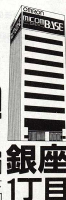
ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通No.5071938**



TEL
03-535-3381
●営業時間
1・2F　10:00～19:00
3～5F 10:00～18:00
●日曜日定休

B1から9Fまで、
パソコン活用のベース

MICOM BASE
GINZA



銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
Freetime

X1 turbo

注文番号 X1A-11J

X1ターボMODEL30(CZ-852C)	¥278,000
カラーテレビモニタ (CZ-850D)	¥129,800
標準小売価格合計	¥407,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥97,705	¥97,600× 2回	ナ シ	¥292,905
B	¥12,090	¥ 9,900×23回	¥20,000×4回	¥319,790
C	¥ 9,295	¥ 7,600×29回	¥20,000×5回	¥329,695



PC-9801U2

注文番号 P9A-11J

PC-9801U2(3.5″2DD2基内蔵)	¥298,000
PC-KD852(14″アナログRGBモニタ)	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥397,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥ 9,700	¥9,100×23回	¥30,000×4回	¥339,000
B	¥10,500	¥9,900×35回	ナ シ	¥357,000

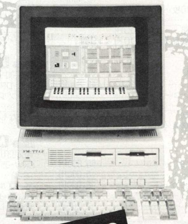
注文番号 P9B-11J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852(14″アナログRGBモニタ)	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥514,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥12,720	¥10,600×23回	¥50,000×4回	¥456,520
B	¥15,260	¥13,300×35回	ナ シ	¥480,760



FM-77L2

注文番号 F7A-11J

FM-77L2	¥193,000
MB27343(14″2000文字カラーモニタ)	¥ 67,800
標準小売価格合計	¥262,800

現金特価価格 ➡ ¥179,000

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥7,270	¥5,000×23回	¥20,000×4回	¥202,270
B	¥6,510	¥5,900×35回	ナ シ	¥213,010

PC-9801VM2

注文番号 P9C-11J

	¥415,000
PC-9801VM2	¥165,000
N-5913	¥ 4,800
CA-402	¥584,800
標準小売価格合計	

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥15,110	¥13,100×23回	¥50,000×4回	¥516,410
B	¥14,330	¥11,700×35回	¥20,000×6回	¥543,830

PC-98XA

注文番号 P9D-11J

	¥695,000
PC-98XAmodel2	¥235,000
N-5923(専用カラーモニタ)	¥ 30,000
PS98-XA121-HMW	
標準小売価格合計	¥960,000

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥265,080	¥264,900× 2回	ナ シ	¥794,880
B	¥ 23,420	¥ 20,300×35回	¥30,000×6回	¥913,920
C	¥ 28,440	¥ 27,800×23回	¥50,000×4回	¥867,840

●単体のみ、モニターの変更プリンター、ソフトの追加等申し受けます。お問合せ下さい。

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。
商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

超低金利クレジット利率
3回3.5%、6回4%、12回7%、18回10%、24回13%、36回19%

富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム(株)



お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。無料発送(但し、沖縄離島は除く)

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。
あらゆるソフトが勢揃い。

PC-8801mkIISR

注文番号 P8A-11J
PC-8801mkIISR♯30 ¥258,000
PC-KD852(14″アナログRGBモニタ) ¥99,800
標準小売価格合計 ¥357,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥8,240	¥7,100×35回	ナ シ	¥291,540
B	¥9,520	¥8,500×23回	¥30,000×4回	¥307,020

注文番号 P8B-11J
PC-8801mkIISR♯30 ¥258,000
PC-KD351(15″4000文字カラーテレビ) ¥129,800
標準小売価格合計 ¥387,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥11,200	¥9,200×35回	ナ シ	¥333,200
B	¥10,100	¥8,100×23回	¥30,000×4回	¥316,400

X1F

注文番号 X1B-11J
X1F(FDD〈2D〉1基内蔵) ¥139,800
カラーテレビモニタ(CZ-811D) ¥89,800
標準小売価格合計 ¥229,600

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥59,420	¥59,300× 2回	ナ シ	¥178,020
B	¥8,680	¥5,600×35回	ナ シ	¥204,680
C	¥6,260	¥4,700×23回	¥20,000×4回	¥194,360

グレードアップコーナー

●中古品は在庫を(電話にて)お確かめ下さい。

下取り機種	交換差額	新品機種
PC-8001MkII	+¥163,000	PC-8801MkIISR♯30
PC-8801+漢字ロム	+¥138,000	
PC-8801MkII♯30	+¥88,000	
PC-8801MkII♯10	+¥128,000	
PC-8801+漢字ロム	+¥284,000	PC-9801VM2
PC-9801M2	+¥129,000	
PC-9801F2	+¥159,000	
PC-9801F1	+¥189,000	
PC-8801+漢ロム	+¥180,000	PC-9801U2
PC-8801Mk2♯10	+¥170,000	
PC-8801Mk2♯30	+¥130,000	
FM-77D2	+¥255,000	FM-16βFD+キーボード
FM-11BS	+¥190,000	
FM-7	+¥100,000	FM-77L2
FM-7+漢ロム	+¥90,000	
FM-7+漢ロム+FD2D	+¥55,000	
MZ-80B・GRAM1付	+¥138,000	MZ-2521 SUPER
MZ-2000・GRAM123付	+¥133,000	MZモデル30

有効期限11月10日

●左記以外でも下取り致します。お問合せ下さい。

特選中古情報

☆FM-7 ¥47,000 ☆FM-77D2 ¥110,000 ☆FM-11BS ¥188,000 ☆PC-8001 ¥19,000 ☆PC-8001Mk ¥29,000 ☆PC-8801 ¥47,000 ☆PC-8801漢ロム付 ¥62,000 ☆PC-8801Mk2♯30 ¥125,000 ☆PC-9801 ¥75,000 ☆PC-9801U2 ¥209,000 ☆PC-9801F2 ¥198,000 ☆PC-9801M2 ¥238,000 ☆PC-100♯20モニタ付 ¥198,000 ☆PC-8201 ¥49,000 ☆PC-PR-201 ¥158,000 ☆マルチ8 ¥29,000 ☆MZ-80B・G1付 ¥29,000 ☆MZ-2000・G123付 ¥37,000 ☆ディスクドライブNEC用2D×2 ¥40,000〜 ☆2000文字カラーモニター ¥27,000〜

9月20日現在

至大森
日本電子工学院
平和相互銀行
協和銀行
蒲田エレクトロプラザ2F
丸井
メガネドラック
西口
蒲田駅
東急蒲田駅
至川崎

AM10:00〜PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
☎03-739-2911(代)

ボーナス夏・冬選択型



冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い。こんな都合のいいプランもOK！もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ！と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。(TEL 鎌倉0467-24-0453)専任スタッフが即、応対致します。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。)

あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。





株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル1F
電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

初期不良への 保証システム

購入された商品が、初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。(TEL 鎌倉0467-24-1154(代))集配便を向わせ製品をチェックし、確認後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処致します。

使う人の身になって――私達の大切な仕事です。



OPEN

IPL SHOWROOM II

ハイグレードなショールーム鎌倉にオープン！
香り高いコーヒーでも飲みながら感じて下さい知性の最前線



ご要望が多かった、24時間対応のテレホンインフォメーションがいよいよ発信。IPLならではの情報網でキャッチした最新情報、お買得情報をいち早くあなたにお知らせします。

IPL テレホンインフォメーション

- IPL コネクション (特別会員にだけお知らせする㊙ニュース)……0467(24)2040
- IPL スペシャルプライス (耳よりなお買得情報ダイヤル)……0467(24)0988
- IPL タイムリーボックス (ホットな新製品ニュースをお知らせします)……0467(24)0941

All Days

したい！ これが IPL の願いです。

NEC PC-98XA model 2

16ビットの頂点に立つ最高水準パソコン

16ビット機の頂点、スーパーパソコン超高解像度ディスプレイセット

お申し込みナンバー　N1101

PC-98XA model 2(CPU80286 内部メモリ512KB 1M5″2FDD)	¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14″カラー回転台付)	¥235,000
PS98-XA121-HMW(日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応)	¥30,000
標準価格	¥960,000

IPL超特価

① **1,000**円×60回	㊍8.34万×10回
② **10,000**円×60回	㊍2.94万×10回
③ **14,400**円×36回	㊍5万×6回
④ **14,900**円×60回	㊍なし

NEC PC-9801VM2

ビジネスパソコンの新機軸
ユーザースメモリ384Kバイトの大容量

640Kバイトの読み書き可能。98シリーズ基本セット。

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー　N1105

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5″FDD×2)	¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14″ 4050文字)	¥99,800
標準価格	¥514,800
IPL超特価	¥403,800

① **1,000**円×60回	㊍4.58万×10回
② **5,300**円×60回	㊍2万×10回
③ **13,200**円×36回	㊍なし
④ **8,600**円×60回	㊍なし

組合せ自由　全国無料配送　日曜・祭日・指定日配送OK！

なるほどIPL

あなたの核（コア）は何か。ショップ選びも実力のうち！

IPL EXPRESS

まずお電話を！



銀座	[03] 541-3058
青山	[03] 470-0061
鎌倉	[0467] 24-7511
大阪	[06] 311-2736
札幌	[011] 621-1444
福岡	[092] 481-2644

商品管理部
(0467)24-1154



メンテナンス部
(0467)24-0453



ソフトのご相談もお気軽に

IPLではソフト開発部門も併設しております。購入後のプログラム的なご相談、ご使用上でわからないことなど、お気軽にお電話下さい。システムエンジニアが無料でインストラクト致します。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

FAX
(0467)24-0561

FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

お申し込みはナンバーでお願いします。

今月の IPLスーパーシステム

24ピン熱転写漢字プリンターとワープロソフトを合せてフルシステム

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー　N1108

PC-9801VM2（2HD（2DDも可）1Mバイト5" FDD×2）	¥415,000
CU-14HI（14" カラー4050文字スモークドフィルター付）	¥ 99,800
TR-24（24ピン熱転写漢字プリンタ）	¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル（TR-24専用ケーブル）	¥ 4,900
テラ（ワープロソフト）	¥ 32,000
ブランクディスケット（5" 2HD 10枚）	¥ 24,000
標準価格	¥644,500
IPL超特価	¥483,500

① 1,000円×60回	㋭5.61万×10回
② 5,000円×60回	㋭3.21万×10回
③ 10,000円×36回	㋭3.5万×6回
④ 10,300円×60回	㋭なし

25% Less

機能派純正フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー　N1109

PC-9801VM2（2HD（2DDも可）1Mバイト5" FDD×2）	¥415,000
PC-KD852（0.39ミリ14" 4050文字）	¥ 99,800
PC-9872（マウス）	¥ 20,000
テラ（ワープロソフト）	¥ 32,000
PC-PR101T（24ピン カラー10" 熱転写漢字プリンタ）	¥108,000
PC-PR201T-02（第2水準漢字ROMカード）	¥ 20,000
ブランクディスケット（5" 2HD 10枚）	¥ 24,000
標準価格	¥718,800
IPL超特価	¥565,500

① 1,000円×60回	㋭6.66万×10回
② 5,700円×60回	㋭3.80万×10回
③ 10,000円×48回	㋭2.80万×8回
④ 12,100円×60回	㋭なし

PC-9801 VF2

PC-98シリーズの資産を継承
実力派No.1のパソコン

TV予約タイマー付、多機能派セット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー　N1112

PC-9801VF2（16bit メインメモリ256 5" FDD×2）	¥348,000
PC-TV351（15" TV リモコン付2000、4050文字自動切換）	¥129,800
標準価格	¥477,800
IPL超特価	¥373,980

① 1,000円×60回	㋭4.2万×10回
② 5,000円×60回	㋭1.8万×10回
③ 9,700円×36回	㋭1.5万×6回
④ 8,000円×60回	㋭なし

今月の IPLスーパーシステム

機能・価格とも充実の24ドット漢字サーマルプリンタ。機能派フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー　N1113

PC-9801VF2（16bit メインメモリー256 5" FDD×2）	¥348,000
CU-14HI（14" カラー4050文字スモークドフィルター付）	¥ 99,800
ブランクディスケット（5" 2DD 10枚）	¥ 18,000
TR-24（24ピン熱転写漢字プリンタ）	¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル（TR-24専用ケーブル）	¥ 4,900
標準価格	¥539,500
IPL超特価	¥403,800

① 1,000円×60回	㋭4.58万×10回
② 4,800円×60回	㋭2.3万×10回
③ 9,000円×36回	㋭2.5万×6回
④ 8,600円×60回	㋭なし

25% Less



超 低 金 利 ………

月々僅か1000円！頭金なし

IPL

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル1F
電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

NEC PC-9801 U2

持ち運びOK!!
プラズマディスプレイ採用

機能充実・純正基本セット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー　N1115

PC-9801 U2(640KB 3.5″2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
PC-KD852(0.39ミリ14″4050文字)	¥ 99,800
標準価格	¥397,800
IPL超特価	¥308,800

① **1,000**円×60回	㋭3.36万×10回
② **2,900**円×60回	㋭2.2万×10回
③ **10,100**円×36回	㋭なし
④ **6,600**円×60回	㋭なし

今月の IPLスーパーシステム

24ピンの小型漢字プリンターをセットしてより機能的に、経済的に

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー　N1117

PC-9801 U2(640KB 3.5″2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
CU-14H1(14″カラー 4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)	¥ 68,800
TR-24 PRT ケーブル(TR-24専用ケーブル)	¥ 4,900
テラ(ワープロソフト、4倍角、ルビ打、かさね打、化学式も可)	¥ 32,000
標準価格	¥503,500
IPL超特価	¥380,000

① **1,000**円×60回	㋭4.28万×10回
② **5,000**円×60回	㋭1.88万×10回
③ **12,400**円×36回	㋭なし
④ **8,100**円×60回	㋭なし

25% Less

NEC PC-8801 mkII SR 30

PC-8801mkIIの資産を受け継ぎ、すべてが新しくなった

純正基本セット

お申し込みナンバー　N1119

PC-8801MKIISR 30(高速&512色グラフィックス 5″FDD/2)	¥258,000
PC-KD852(0.39ミリ14″4050文字)	¥ 99,800
標準価格	¥357,800
IPL超特価	¥256,500

① **1,000**円×60回	㋭2.69万×10回
② **2,900**円×60回	㋭1.5万×10回
③ **8,400**円×36回	㋭なし
④ **5,400**円×60回	㋭なし

TV予約タイマー付・機能重視のワープロセット

お申し込みナンバー　N1121

PC-8801MKIISR 30(高速&512色グラフィックス 5″FDD 2)	¥258,000
PC-TV351(15″TV. リモコン付2000、4050文字自動切換)	¥129,800
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ 24ドット)	¥ 99,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付)	¥ 28,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚)	¥ 17,000
標準価格	¥532,600
IPL超特価	¥394,000

① **1,000**円×60回	㋭4.46万×10回
② **5,000**円×60回	㋭2.06万×10回
③ **12,900**円×36回	㋭なし
④ **8,400**円×60回	㋭なし

今月の IPLスーパーシステム

価格、性能重視の超お買得セット

お申し込みナンバー　N1123

PC-8801MKIISR 30(高速&512色グラフィックス 5″FDD 2)	¥258,000
CU-14H1(14″カラー4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5″2D×10枚)	¥ 17,000
TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)	¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)	¥ 4,900
標準価格	¥448,500
IPL超特価	¥309,500

① **1,000**円×60回	㋭3.4万×10回
② **3,000**円×60回	㋭2.17万×8回
③ **10,200**円×36回	㋭なし
④ **6,600**円×60回	㋭なし

31% Less

NEC PC-8801 mkII TR

いっきに夢のパソコン通信へ
ついにモデム電話を内蔵

多機能充実のスーパーシステム

お申し込みナンバー　N1124

PC-8801MKIITR(高速&512色グラフィックス5″FDD 2 モデムホン付)	¥288,000
CU-14H1(14″カラー4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
PC-PR101T(24ピン カラー10″熱転写漢字プリンター)	¥108,000
標準価格	¥495,800
IPL超特価	

① **1,000**円×60回	㋭4.25万×10回
② **6,800**円×48回	㋭1.8万×8回
③ **12,300**円×36回	㋭なし
④ **8,000**円×60回	㋭なし

今月の IPLスーパーシステム

モデムホン、TV予約タイマー付多機能セット

お申し込みナンバー　N1125

PC-8801MKIITR(高速&512色グラフィックス5″FDD 2 モデムホン付)	¥288,000
PC-TV351(15″TV. リモコン付2000、4050文字自動切換)	¥129,800
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ 24ドット)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5″2D×10枚)	¥ 17,000
標準価格	¥534,600
IPL超特価	¥417,900

① **1,000**円×60回	㋭4.77万×10回
② **5,800**円×48回	㋭3万×8回
③ **13,600**円×36回	㋭なし
④ **8,900**円×60回	㋭なし

22% Less

ボーナスは
来年の夏
からでもOK

組合せ自由　　全国無料配送　　日曜・祭日・指定日配送OK！

なるほどIPL

心からいい買物をしたと実感して下さい。

IPL EXPRESS

まずお電話を！



銀座	[03]541-3058
青山	[03]470-0061
鎌倉	[0467]24-7511
大阪	[06]311-2736
札幌	[011]621-1444
福岡	[092]481-2644

商品管理部
(0467)24-1154

メンテナンス部
(0467)24-0453



安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、最初は片手指一本で一文字、一文字、上達してもキーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手を退かすことになり、手のある位置がいつも違ってしまいます。その為に、また手を動かさなければならず目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボードに最新鋭の技術を折りこんでいてもなんら意味が無く、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC－98シリーズに無料で添付してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

FAX (0467)24-0561

FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

新製品モデムホン付純正フルセット

お申し込みナンバー　N1126

PC-8801MKIITR(高速&512色グラフィックス 5 FDD/2 モデムホン付)	￥288,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	￥ 99,800
標準価格	￥387,800
IPL超特価	￥303,500

① **1,000**円×60回	㋭3.3万×10回
② **2,800**円×60回	㋭2.2万×10回
③ **4,900**円×36回	㋭3万×6回
④ **6,400**円×60回	㋭なし

超お買得24ピン日本語プリンタセット

お申し込みナンバー　N1127

PC-8801MKIITR(高速&512色グラフィックス 5 FDD/2 モデムホン付)	￥288,000
CU-14H1(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)	￥ 99,800
TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)	￥ 68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)	￥ 4,900
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	￥ 17,000
標準価格	￥478,500
IPL超特価	￥356,500

① **1,000**円×60回	㋭3.98万×10回
② **5,000**円×48回	㋭2.54万×8回
③ **11,600**円×36回	㋭なし
④ **7,600**円×60回	㋭なし

SHARP X1 turbo model 30

今、新しい実務フィールドへ
日本語処理実務を拡げグラフィックを強化

高感度純正基本セット

お申し込みナンバー　S1102

CZ-852C(5" 2DD日本語ベーシック、デジタルテロッパー内蔵)	￥278,000
CZ-850D(640×400 カラーTV. リモコン付)	￥129,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	￥ 17,000
標準価格	￥424,800

IPL超特価

① **1,000**円×60回	㋭2.95万×10回
② **5,000**円×48回	㋭1.3万×8回
③ **9,000**円×36回	㋭なし
④ **5,900**円×60回	㋭なし

SHARP X1 turbo model 40とビデオ

ますます高漢度
日本語処理機能をいっそう強化

ホビー派の基本セット

お申し込みナンバー　S1105

CZ-812C(5" FDD1基付)	￥139,800
CZ-811D(14"カラー2000文字CRT)	￥ 89,800
CZ-8RL1(X1用データレコーダ)	￥ 24,800
標準価格	￥254,400

IPL超特価

① **1,000**円×60回	㋭2.03万×10回
② **3,000**円×36回	㋭2.22万×6回
③ **9,500**円×24回	㋭なし
④ **4,300**円×60回	㋭なし



超 低 金 利 ………



マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC
PC-9801シリーズ
PC-9801VM2、PC-9801VM0、PC-9801VF2、PC-9801U2、PC-9801M2

★160,200円引きの ビジネス純正フルセット（160,200円引き）

注文No.G-87 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB・第2水準ROM〉……¥415,000
- PC-KD852〈NEC4050アナログRGB〉……¥99,800
- PC-PR201H〈15"漢字シリアルドット〉……¥288,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計定価￥829,200 → 特価¥669,000

❶¥5,000×60回	頭10万	ボ4.8万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ5万×8回
❸¥15,300×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①￥880,000②￥880,000③￥918,000

★183,550円引きの お買得フルセット（183,550円引き）

注文No.G-88 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB・第2水準ROM〉……¥415,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- NM-9300S〈10"漢字シリアルドット〉……¥253,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 10"プリンター用紙1,000枚……¥2,750

合計定価￥793,550 → 特価¥610,000

❶¥5,000×60回	頭8万	ボ4.3万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ4.0万×8回
❸¥13,900×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①￥810,000②￥800,000③￥834,000

★185,700円引きの標準 フロッピービジネスフルセット（185,700円引き）

注文No.G-89 PC-9801VM0

- PC-9801VM0〈384KB・第2水準ROM〉……¥295,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- PC-PR201H〈15"漢字シリアルドット〉……¥288,000
- EXA-LFD880〈EXA1MB8"2D×2〉……¥223,000
- 8"2Dブランクディスケット10枚……¥24,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計定価￥933,200 → 特価¥747,500

❶¥5,000×60回	頭12万	ボ5.6万×10回
❷¥10,000×60回	頭なし	ボ4.2万×10回
❸¥17,100×60回	頭なし	ボなし

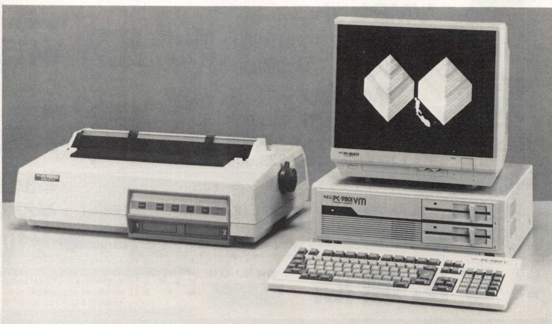
合計割賦価格①￥980,000②￥1,020,000③￥1,026,000

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-8801MKII/30	￥254,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	￥194,000
PC-9801VM0	PC-8801MKII/30	￥155,000
PC-9801VM0	PC-9801	￥172,000
PC-9801VF2	PC-8801MKII/30	￥198,000
PC-9801VF2	PC-9801E＋漢ROM	￥215,000
PC-9801U2	PC-8801MKII/30	￥163,000
PC-9801U2	PC-9801＋漢ROM	￥180,000
PC-9801M2	PC-8801MKII/30	￥220,000
PC-9801M2	PC-9801F2	￥160,000

1 24時間電話受付

24時間体制で新しい情報とニーズにあった商品を提供します。夜型の方でもお好きな時にお電話ください。



TELEPHONE SHOPPING

全商品超特価販売中!
今が購入のチャンス。

お支払いは月々3,000円から。商品先取り。

★113,500円引きの
お買得基本セット

113,500円引き

注文No. G-90 PC-9801VF2

●PC-9801VF2〈256KB・第2水準ROM〉…¥348,000
●CU-14H1〈SHARP4050CRT〉………¥99,800
●TR-24+ケーブル〈STAR10″漢字熱転写〉…¥73,700
●5″2DDブランクディスケット10枚……¥21,000

合計定価¥542,500 ──→ 特価**¥429,000**

❶**¥3,000**×48回	㊐6万	㊍4.2万×8回
❷**¥8,000**×48回	㊐なし	㊍2.2万×8回
❸**¥11,700**×48回	㊐なし	㊍なし

合計割賦価格①¥540,000②¥560,000③¥561,600

★95,700円引きの
お買得基本セット

95,700円引き

注文No. G-91 PC-9801U2

●PC-9801U2〈本体・3.5″FDD×2〉…¥298,000
●CU-14H1〈SHARP4050CRT〉………¥99,800
●TR-24+ケーブル〈STAR10″漢字熱転写〉…¥73,700

合計定価¥471,500 ──→ 特価**¥375,800**

❶**¥3,000**×36回	㊐4万	㊍5.1万×6回
❷**¥5,000**×48回	㊐なし	㊍3.2万×8回
❸**¥10,300**×48回	㊐なし	㊍なし

合計割賦価格①¥450,000②¥496,000③¥494,400

★PC-9801M2
超お買得
スペシャルセット

SPECIAL SET
215,500円引き

注文No. G-92 PC-9801M2

●PC-9801M2〈256KB・1MB5″FDD×2〉…¥415,000
●CU-14H1〈SHARP4050CRT〉………¥99,800
●NM-9300S〈10″漢字シリアルドット〉……¥253,000
●5″2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
●10″プリンター用紙1,000枚…………¥2,750

合計定価¥793,500 ──→ 特価**¥578,000**

❶**¥5,000**×48回	㊐8万	㊍5.2万×8回
❷**¥8,000**×60回	㊐なし	㊍3.1万×10回
❸**¥13,200**×60回	㊐なし	㊍なし

合計割賦価格①¥736,000②¥790,000③¥792,000

2 全国55ヵ所の電話受付

全国各地をネットした電話受付体制。お客様のお近くのNoへダイヤルしてください。

3 月々3,000円からのクレジット

クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。

あなたの愛機を買取ります。



《マイコンメイト》にお持ち下さい。
その場で買い取らせていただきます。
身分証明書をお持ち下さい。

全国どこでも電話で高額査定
買取りデスク03-988-1121へお電話下さい、
専任の担当者が査定いたします。

高額下取り・買取り実施中!今すぐお電話で



J-DMA
社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

充実したサポート体制で安心クレジット。

FAX(03-971-8883)でも24時間注文受付け中。

6 日曜配達も行っております。
日曜日や休日しかご自宅に居ない方にも安心してご注文いただけます。

7 高額下取り・買取り実施中
製品の下取り・買い取りを高額にて行なっております。詳しくはお電話ください。

SPECIAL SET 191,700円引き

★191,700円引きのお買得基本セット

注文No. G-75 PC-8801MKII/30

- PC-8801MKII/30 <88シリーズのベストセラー>……¥275,000
- CU-14H1 <SHARP 4050CRT>………¥99,800
- G-10XPJ <STAR10″16ドット漢字>……¥104,900

合計定価¥479,700 ──→ 特価**¥288,000**

❶**¥3,000**×48回	頭3万	ボ2.4万×8回
❷**¥5,000**×36回	頭なし	ボ2.9万×6回
❸**¥9,800**×36回	頭なし	ボ・なし

合計割賦価格①¥366,000②¥354,000③¥352,800

NEC PCシリーズ
分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談ください。

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●ディスプレイ							
006	NEC	PC-KD551K	99,800	~~84,000~~	月々 4,100	月々 2,290	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
047	NEC	PC-8853N	168,000	118,000	5,750	3,220	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
162	NEC	N5923	235,000	~~199,000~~	9,700	5,430	14インチ・カラー、ピッチ0.26、1120ドット×750ライン、ノングレア4096色中16色のカラー表示、98XA専用
004	NEC	PC-KD851	158,000	~~132,000~~	6,440	3,600	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	~~84,000~~	4,100	2,290	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色のカラー表示、アナログRGB対応
109	SHARP	CZ-850DE	129,800	97,800	4,770	2,670	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付
110	SHARP	CU-14H1	99,800	~~73,000~~	3,560	1,990	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
111	SHARP	CU-14F1	64,800	~~49,800~~	2,430	1,360	14インチ・カラー、ピッチ0.45、ドット580×220、フィルター付
112	SHARP	MD-12P1または12P2	39,800	31,800	1,550	870	14インチ、ドット640×400、P1・グリーン、P2・ペーパーホワイト、ノングレアタイプ
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	~~246,000~~	月々11,990	月々 6,710	24ピン、15インチ、防音タイプ
166	NEC	PC-PR201T	170,000	~~146,000~~	7,120	3,980	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	~~155,000~~	7,560	4,230	24ピン、10インチ
167	NEC	PC-PR101T	108,000	~~92,800~~	4,520	2,530	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
022	NEC	NM9300S	253,000	182,000	8,870	4,970	24ピン、10インチ
168	STAR	TR-24+(ケーブル)	73,700	59,800	2,920	1,630	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300、PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	59,800	2,920	1,630	16ドット、10インチ、普通紙使用可
●ディスクユニット							
200	NEC	PC-98H33K+PC-9801-07	308,000	~~264,800~~	月々12,910	月々 7,230	5インチ固定、10MB
217	NEC	PC-98H31-MW	180,000	~~154,800~~	7,550	4,220	5インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ(2HD)
059	I/Oデータ	PFD-8E	208,000	~~179,800~~	8,770	4,910	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
225	EXA	LFD-550MKII PC	118,000	~~98,000~~	4,780	2,670	5インチ2ドライブ、640KB×2ドライブ
226	TEAC	FD55B	60,000	35,000	1,710	960	PC-8801MKII用増設ドライブ
●その他ハードウェア							
218	NEC	PC-9801-21	30,000	キャット特価	月々 1,350	月々 750	PC-9801U2用、128KB増設ラムボード
186	CAT	98RAM256	42,000	24,800	1,390	780	256KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	890	500	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります。
●ソフトウェア							
219	ジャストシステム	JXWRD一太郎(2HD・2DD・3.5″2DD)98用	58,000	キャット特価	月々 2,690	月々 1,500	高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト、ゴールデンソフト
220	管理工学	松'85(2HD・8″2D)98用	128,000	キャット特価	5,930	3,320	ベストセラーワープロ松のバージョンアップ
040	キャリーラボ	JET-8801A(SR対応)88用	35,800	キャット特価	1,660	930	大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応、ゴールデンソフト
041	アバロン	日本語マイカード(88用)	58,000	キャット特価	2,690	1,500	高速で漢字に対応するデータベース、ゴールデンソフト
221	アスキー	マルチプラン(88用)	40,000	キャット特価	1,850	1,040	16ビット機でしか使用できなかったマルチプランが88で使用可能

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください)

高額下取り・買取り実施中!今すぐお電話で

全国どこでも電話一本！キャットジャパン



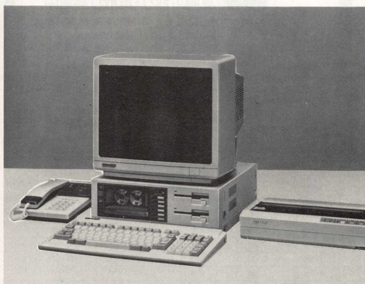
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CATJAPAN

SHARP

スーパーMZ・MZ-2500 X1F、X1ターボ、MZ-1500、WD-200



★スーパーMZ、24ドット カラープリンターセット　新製品

注文No.G-96 MZ-2500モデル30

- MZ-2521〈640KB3.5"×2、テレコ〉…¥198,000
- MZ-D22〈4050アナログCRT〉………¥108,000
- MZ-1P17〈10"カラー漢字熱転写〉……¥79,800
- MZ-1C35〈プリンターケーブル〉…………¥7,800

合計定価¥393,600 → キャット特価

❶¥3,000×36回	頭3万	ボ4.7万×6回
❷¥5,000×36回	頭なし	ボ4.1万×6回
❸¥9,400×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥420,000②¥426,000③¥451,200

★MZ-1500超お買得 スペシャルセット
MZ-1500本体
¥89,800→¥59,800

SPECIAL SET 94,800円引き

注文No.I-02 MZ-1500

- MZ-1500〈高速QD×1〉…………………¥89,800
- 14M-142C〈2000、ドット0.39CRT〉……¥99,800

合計定価¥189,600 → 特価¥94,800

❶¥3,000×24回	頭1万	ボ7千円×4回
❷¥5,000×12回	頭なし	ボ2.4万×2回
❸¥8,900×12回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥110,000②¥108,000③¥106,800

★77,400円引きの X1Fモデル10基本セット　77,400円引き

注文No.I-19 X1Fモデル10

- CZ-811C〈122KB、New Basic〉………¥89,800
- 14M-142C〈2000、ドット0.39CRT〉……¥99,800
- CZ-122PF〈YOKOZUNAテープ版〉…¥15,800

合計定価¥205,400 → 特価¥128,000

❶¥3,000×24回	頭2万	ボ1.4万×4回
❷¥5,000×24回	頭なし	ボ7千円×4回
❸¥6,200×24回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥148,000②¥148,000③¥148,800

★51,400円引きの X1Fモデル20基本セット　51,400円引き

注文No.I-20 X1Fモデル20

- CZ-812C〈5"2D×1、漢字第1水準〉…¥139,800
- CZ-811D〈2000CRTテレビ〉…………¥89,800
- CZ-123PF〈YOKOZUNAフロッピー版〉…¥19,800

合計定価¥249,400 → 特価¥198,000

❶¥3,000×36回	頭2万	ボ1.8万×6回
❷¥5,000×24回	頭なし	ボ2.8万×4回
❸¥9,700×24回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥236,000②¥232,000③¥232,800

★129,600円引きの X1ターボモデル30仕様セット　129,600円引き

注文No.I-01 X1ターボモデル30仕様

- CZ-851C〈5"2D×1、漢字VRAM〉…¥248,000
- CZ-51F〈増設FDD〉……………………¥39,800
- CZ-850D〈4050CRTテレビ〉………¥129,800

合計定価¥417,600 → 特価¥288,000

❶¥3,000×48回	頭4万	ボ2.3万×8回
❷¥5,000×36回	頭なし	ボ2.9万×6回
❸¥7,900×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥368,000②¥354,000③¥379,200

24時間電話受付〈年中無休〉ご注文はお電話でどうぞ。

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。ボはボーナス時払い金額（年2回）、頭は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02%●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計定価とはメーカー希望小売価格の合計です。

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

FUJITSU

FM-77L2 FM-16β
FM-77L4 FM-16π
FM-NEW7



★FM-NEW7 超お買得スペシャルセット

FM-NEW7本体
¥99,800→¥59,800

SPECIAL SET 112,600円引き

注文No. I-24 FM-NEW7

- ●FM-NEW7〈人気No.1のホビー機〉……¥99,800
- ●14M-142C〈SHARP2000CRT〉……¥99,800
- ●PHC-DR〈データレコーダ〉……¥12,800

合計定価¥212,400 → 特価¥99,800

❶¥3,000×12回	頭1万	ボ3.3万×2回
❷¥3,000×24回	頭なし	ボ1.1万×4回
❸¥4,900×24回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥112,000 ②¥116,000 ③¥117,600

★37,000円引きのFM-16π

37,000円引き

注文No. I-07 FM-16π

- ●MB25320〈16ビット、液晶2000CRT〉¥195,000
- ●ベーシックロムカートリッジ……¥50,000

合計定価¥245,000 → 特価¥208,000

❶¥3,000×36回	頭2万	ボ2.1万×6回
❷¥5,000×24回	頭なし	ボ3.1万×4回
❸¥7,100×36回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥254,000 ②¥244,000 ③¥255,600

★198,800円引きのお買得ワープロセット

198,800円引き

注文No. I-23 FM-16β

- ●MB25420〈512KB、2HD×2、第2水準ROM〉¥400,000
- ●MB27110〈JISキーボード〉……¥25,000
- ●MB27331〈4050CRT〉……¥109,800
- ●MB27411〈24ドット漢字熱転写〉……¥198,000
- ●FM-Z16β〈三和ビジネス、人気ワープロソフト〉……¥48,000
- ●SMO7818-M056〈MS-DOS〉……¥23,000
- ●5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計定価¥826,800 → 特価¥628,000

❶¥5,000×60回	頭6万	ボ4.8万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ4.3万×8回
❸¥14,300×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥840,000 ②¥824,000 ③¥858,000

★113,000円引きのお買得基本セット

113,000円引き

注文No. I-21 FM-77 L2

- ●MB25255〈3.5"2D×2、FM音源〉……¥193,000
- ●14M-142C〈SHARP2000CRT〉……¥99,800

合計定価¥292,800 → 特価¥179,800

❶¥3,000×36回	頭1万	ボ1.7万×6回
❷¥5,000×24回	頭なし	ボ2.3万×4回
❸¥6,100×36回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥220,000 ②¥212,000 ③¥219,600

★113,500円引きのお買得ワープロ対応セット

113,500円引き

注文No. I-22 FM-77 L4

- ●MB25260〈400ライン、漢字Basic〉……¥238,000
- ●CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- ●TR-24f〈STAR10"漢字熱転写〉……¥73,700

合計定価¥411,500 → 特価¥298,000

❶¥3,000×48回	頭4万	ボ2.4万×8回
❷¥5,000×36回	頭なし	ボ3.1万×6回
❸¥8,100×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格①¥376,000 ②¥366,000 ③¥388,800

高額下取り・買取り実施中!今すぐお電話で

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844

●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999

●関東地区
茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335

●東京地区
池袋(03)983-1369
新宿(03)375-1861
神田(03)861-5700
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731

●東海地区
静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424

中部地区
長野(0262)43-7812

●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011

●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691

●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707

●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881

●四国地区
松山(0899)52-7600
高松(0878)67-4324
徳島(0886)25-8866

●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 **03-983-1333**

〈展望ショップ〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・57F TEL.(03)988-1125

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690



マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

NHKをはじめ、日経新聞、

CATJAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。日本一の在庫量

豊富な在庫

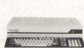
全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制

製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6ヵ月保証とお客様相談室

製品には最低6ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。



NEC PC-9801
¥298,000 → ¥108,000



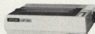
NEC PC-9801F3
¥758,000 → ¥420,000



SHARP MZ-2200＋MZ-1T02
¥147,800 → ¥43,000



NEC PC-8058(カラー)
¥99,800 → ¥42,000



EPSON MP-80
¥139,800 → ¥25,000

●本体

PC-2001	¥ 59,800	¥ 28,000
PC-6001MKII	¥ 84,800	¥ 34,000
PC-6001MKII SR	¥ 89,800	¥ 58,000
PC-6601	¥143,000	¥ 58,000
PC-8001	¥168,000	¥ 27,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥ 35,000
PC-8001MKII SR	¥108,000	¥ 58,000
PC-8801	¥228,000	¥ 48,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥ 56,000
PC-8801MKII/10	¥168,000	¥ 78,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	¥138,000
PC-8801MKII SR/30	¥258,000	¥178,000
PC-9801	¥298,000	¥108,000
PC-9801E＋漢字ROM	¥245,000	¥136,000
PC-9801F2	¥398,000	¥228,000
PC-9801F3	¥758,000	¥420,000
PC-100/20	¥448,000	¥218,000
PC-100/30	¥558,000	¥278,000
N5231-01(モデル05)	¥648,000	¥320,000
MZ-80B	¥278,000	¥ 38,000
MZ-2200＋MZ-1T02	¥147,800	¥ 43,000
MZ-1200	¥148,000	¥ 26,000
MZ-3541	¥410,000	¥ 98,000
MZ-5521	¥388,000	¥158,000
CZ-801CR	¥119,800	¥ 58,000
CZ-802CR	¥198,000	¥ 68,000
CZ-852CR	¥278,000	¥148,000
PC-1500	¥ 59,800	¥ 20,000
FM-7	¥126,000	¥ 48,000
FM-New7	¥ 99,800	¥ 52,000
FM-8	¥218,000	¥ 28,000
FM-8＋キャラクタセット	¥258,000	¥ 38,000
FM-11EX	¥398,000	¥138,000
FM-11AD	¥338,000	¥128,000
FM-11AD2	¥298,000	¥148,000
レベルIIIマーク2	¥198,000	¥ 24,000
レベルIIIマーク5	¥118,000	¥ 28,000
MB-S1/10	¥128,000	¥ 58,000
パソピア7	¥119,800	¥ 36,000
パソピア16	¥398,000	¥128,000
マルチ16IIセット・MP1645＋超高解像度CRT＋2HD×2)		¥360,000
MP-1605(マルチ16)	¥930,000	¥138,000
MP-1622(マルチ16)	¥930,000	¥158,000
アップルIIプラス48K	¥398,000	¥ 88,000
アップルII Jプラス48K	¥418,000	¥ 98,000
FP-1100	¥128,000	¥ 26,000
IF800モデル30カラー	¥997,000	¥228,000
NEC NWP-10N＋5154-23(24ピンドットプリンター)＋文例集		¥480,000
NEC PWP-100＋PR103(ワープロ)		¥178,000
オアシスライト(ワープロ)	¥220,000	¥ 78,000
WD-800(ワープロ)		¥168,000

●ディスプレイ

PC-60M43(カラー)	¥ 65,800	¥ 32,000
PC-8048(カラー)	¥ 59,800	¥ 28,000
PC-8054(カラー)	¥ 65,800	¥ 32,000

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。

あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。



機種が決ったら電話で注文
24時間電話受付

●電話で高額査定いたします。

《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

全国どこでも電話で高額査定

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

高額下取り・買取り実施中!今すぐお電話で

PC-8058(カラー)	¥99,800	¥42,000
PC-8851(モノクロ)	¥55,800	¥25,000
PC-8853(カラー)	¥168,000	¥62,000
PC-KD351(カラー)	¥99,800	¥42,000
14M-112C(カラー)	¥118,000	¥38,000
14M-131C(カラー)	¥69,800	¥32,000
14M-132C(カラー)	¥118,000	¥58,000
12M-312C(カラー)	¥89,800	¥38,000
14M-511C(カラー)	¥59,800	¥42,000
MB27301(カラー)	¥188,000	¥58,000
MB27311(カラー)	¥188,000	¥72,000
MB27312(グリーン)	¥49,800	¥25,000
C14-2170(カラー)	¥168,000	¥36,000
C14-2190(カラー)	¥108,000	¥38,000
C14-1180(カラー)	¥98,000	¥36,000
TH14NM2G(カラー)	¥69,800	¥32,000
CDM-14RX(カラー)	¥134,800	¥28,000
CMT-140R(カラー)	¥67,800	¥28,000
NH-14D3(カラー)	¥69,800	¥28,000

●プリンター

PC-6022	¥39,800	¥15,000
PC-8023C	¥153,000	¥40,000
PC-8822	¥234,000	¥72,000
PC-8826	¥148,000	¥45,000
NK-3618-22	¥234,000	¥68,000
NM-9200RO	¥350,000	¥98,000
NM-9400RO	¥310,000	¥158,000
PC-PR103	¥89,800	¥46,000
MZ-1P04	¥228,000	¥135,000
MZ-80P6	¥181,000	¥68,000
CZ-80PK(R)	¥123,800	¥48,000
MB27406	¥89,000	¥45,000
MP-80	¥139,800	¥25,000
MP-82	¥149,000	¥27,000
MP-80II	¥142,000	¥27,000
MP-80III	¥139,800	¥29,000
MP-80IIIF/T	¥149,000	¥36,000
MP-80K	¥189,000	¥42,000
SP-80	¥62,800	¥42,000
MP-100III	¥192,800	¥58,000
MP-130	¥228,000	¥58,000
FP-80	¥149,800	¥48,000
FP-80(SH用インターフェイス付)	¥149,800	¥56,000
FP-80K	¥189,800	¥58,000
RP-80	¥89,000	¥42,000
RP-100	¥134,000	¥62,000
UP-130K(FM)		¥178,000
GP-80P	¥65,800	¥16,000
GP-80M	¥59,800	¥16,000
GP-80DB(#GP80039)	¥59,800	¥24,000
GP-250F	¥59,800	¥18,000
GP-250X	¥69,800	¥20,000
GP-550E	¥119,800	¥36,000
GP-500M	¥49,800	¥28,000
GP-500F	¥49,800	¥28,000
GP-700M	¥99,800	¥42,000
IBM5512100	¥136,000	¥78,000
ロジテックKP-1000	¥48,000	¥18,000
MB27407	¥79,800	¥38,000
PA7260(パソピア16用18ピン80桁)	¥198,000	¥48,000

●フロッピー

PC-6031	¥89,800	¥38,000
PC-8031-1W	¥198,000	¥38,000
PC-8032	¥178,000	¥28,000
PC-8032-2W	¥249,000	¥42,000
PC-80S31	¥168,000	¥72,000
PC-9881K	¥320,000	¥178,000
PC-9832-4W	¥170,000	¥88,000
PC-98H32	¥398,000	¥148,000
MB27601	¥313,000	¥68,000
MB27607	¥98,000	¥48,000
TF-20N	¥142,000	¥68,000
TF-20(MZ-80B用)	¥142,000	¥68,000
LFD-550PC	¥148,000	¥68,000
LFD-550MZ	¥128,000	¥68,000

●その他

PC-6082(データレコーダ)	¥19,800	¥9,800
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥98,000	¥28,000
PC-8824-02(8824用第1水準漢字ROM)	¥98,000	¥32,000
PC-8824-12(8824用第2水準漢字ROM)	¥96,000	¥28,000
PC-8863(エミュレータ専用通信ボード)	¥68,000	¥28,000
PC-8864(ネットワークインターフェースボード)	¥110,000	¥48,000
PC-9801-01(9881用電源ユニット)	¥32,000	¥16,000
PC-9801-03(9801用CMTインターフェース)	¥15,000	¥6,800
PC-DR321(データレコーダ)	¥19,800	¥9,800
MR-33DR(データレコーダ)	¥12,800	¥6,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

本社注文デスク
買取りデスク **03-988-1121**

札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936 福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙台 0222-21-3812 名古屋 052-264-4180
千葉 0472-25-2059 大阪 06-361-2832

《マイコンメイト》池袋サンシャインビル57F
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F キャットジャパンリミテッド(株)

池袋サンシャインビル57Fの《マイコンメイト》は11月上旬に24Fに新装オープンいたします。オープン前日までは今まで通り57Fで営業いたしております。

PC-9801VM0

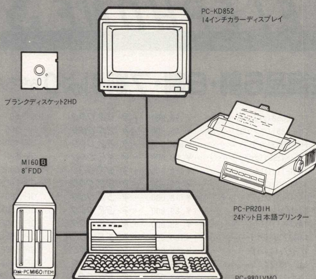
用途に合わせた豊富な周辺機器の接続で低価格システムを実現！

NEC PC-9801VMO(本体)……………………295,000円
PC-KD852 14インチカラーディスプレイ………99,800円
PC-PR201H 24ドット日本語プリンター………288,000円
M160B デュアルタイプ8インチFDD…………228,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……………23,000円

NEWS特価739,000円 ← 合計933,800円
▶月々14,000円×36回 ㋭7万円×6回
▶月々11,600円×48回 ㋭5万円×8回

8インチ外付FDDを5インチFDD内蔵型に替えた場合
5インチFDD(2基組込済)……………………100,000円

NEWS特価629,000円 ← 合計805,800円
▶月々10,200円×36回 ㋭7万円×6回
▶月々 8,600円×48回 ㋭5万円×8回



PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。ビジネス領域は限りなく拡がります。

NEWS特価

NEC PC-9801VM2(本体)……………………415,000円
PC-KD852 14インチカラーディスプレイ………99,800円
PC-PR101L 24ドット漢字プリンター…………175,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……………23,000円

NEWS特価 ← 合計712,800円
▶月々11,500円×36回 ㋭5万円×6回
▶月々 7,000円×48回 ㋭5万円×8回

PC-8801mkIISR

パソコンを初めるならこのシステムを！ホビーからビジネスまでパーソナルな知的空間はいっきに拡大します。

34%Less

NEC PC-8801mkIISR/10(本体)……………168,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ…………99,800円
5インチFDD(2基組込済)……………………80,000円
ブランクディスケット2D 10枚入……………17,000円

NEWS特価242,000円 ← 合計364,800円
▶月々 1,900円×24回 ㋭6万円×4回
▶月々 3,400円×36回 ㋭3万円×6回

24ドット熱転写漢字プリンターStar TR-24を加えた場合
Star TR-24 24ドット漢字プリンター……………68,800円

NEWS特価 ← 合計433,600円
▶月々 4,700円×24回 ㋭6万円×4回
▶月々 5,300円×36回 ㋭3万円×6回

FM16βFD

メッセージを日本語化した使い易さで、まさにビジネスのためのパソコンです。

富士通 FM16βFD MB25420(本体)………400,000円
MB27331 14インチカラーディスプレイ………109,800円
MB27110 キーボード……………………………25,000円

NEWS特価 ← 合計534,800円
▶月々11,500円×24回 ㋭6万円×4回
▶月々 6,800円×36回 ㋭5万円×6回

FM-77L2

FM音源実装、ジョイスティック標準添付など楽しい仕掛けがフル装備。

富士通 FM-77L2 MB25255(本体)…………193,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ…………99,800円

NEWS特価 ← 合計292,800円
▶月々13,100円×12回 ㋭5万円×2回
▶月々 6,300円×24回 ㋭3万円×4回

Super MZ

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ誕生./

●通信&ボイスコミュニケーションシステム
SHARP Super MZ model30 MZ-2521(本体)・198,000円
MZ-1D22 リニアRGB 14インチカラーCRT ····108,000円
A [MZ-1X19 モデムホン ························98,000円
  MZ-1E26 ボイスコミュニケーションI/F ······24,800円
B [MZ-1X11 音響カプラー ······················44,800円
  MZ-8BC03 RS-232C用ケーブル············11,000円
MZ-1P17 カラー漢字サーマルプリンター ······79,800円
MZ-1C35 プリンター接続ケーブル ···············6,800円
MZ-1M08 ボイスボード····························10,000円

NEWS特価 ← [Aタイプ合計525,400円 / Bタイプ合計458,400円]

●グラフィックシステム、日本語ワープロシステムもございます。お気軽にお問い合わせ下さい。

X1 turbo

図表がつくれる高密度グラフィックパソコンです。
SHARP X1turbo model40 CZ862C(本体)···258,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ···········99,800円
NEW MZ-1P17 24ドットカラー漢字プリンター·······79,800円
MZ-1C48 プリンターケーブル·························6,800円

NEWS特価 ← 合計444,400円
▶月々 6,300円×24回 ㊍6万円×4回
▶月々 4,900円×36回 ㊍4万円×6回

IBM JX

やさしく使えるJXは、君の"プライベート・パソコン"。
IBM JX3(本体)···································332,000円
(128KB RAM、フルキーボード付)
14インチカラーディスプレイ 6343700··········166,000円

NEWS特価 ← 合計498,000円
▶月々 8,500円×24回 ㊍7万円×4回
▶月々 5,900円×36回 ㊍5万円×6回

プリンター特集

プリンターいろいろ勢揃い./
用途に合わせたものをお選び下さい。



VP-80K

NEC 定価
●PC-PR406 24ドット日本語カラー熱転写プリンター·····99,800円
●PC-PR101L 24ドット日本語シリアルプリンター ·······175,000円
●PC-PR201H 24ドット日本語シリアルプリンター ·······288,000円
●NM9900 24ドットミニエースカラー漢字ライター········298,000円
▶月々7,000円×24回 ㊍3万円×4回
▶月々3,500円×36回 ㊍3万円×6回
●MN9400S 24ドットミニエース漢字ライター ·············310,000円

EPSON
●SP-80 9ドット80桁プリンター···························56,800円
●VP-80K 24ドット80桁漢字プリンター ·················147,000円
●JP-80 9ドットカラープリンター ························158,000円
●UP-130K 24ドット136桁漢字プリンター·········298,000円

STAR
●TR-24 24ドット熱転写漢字プリンター············ 68,800円

横河北辰電機
●NP500 24ドット136桁熱転写漢字プリンター····158,000円

すべてNEWS特価
お気軽にご相談下さい。

ハンディワープロ

ワープロがぐっと身近に./
操作はカンタン、でも本格派のワープロ達。
君だけのワープロを持とう。

定価
●CASIO カシオワードHW-120······89,000円
▶月々6,800円×12回均等
●Canon ワードボーイPW-10S······89,800円
●RICOH マイリポート10·············98,000円
●SHARP ミニ書院WD-200 ·······109,000円
●富士通 オアシスライトS···········82,000円



カシオワードHW120

ようこそNECネットワークへ！
モデム電話内蔵PC-8801mkIITR新登場。

PC-8801mkIITR

パソコン通信自由自在。

ベストセラー機PC-8801mkIISRの実力はそのままに、電話機、モデム、NCUを一体化したスマートなパソコン。ニューメディア時代にパソコン通信は、ホビーにビジネスに幅広い活用範囲を持つことができます。

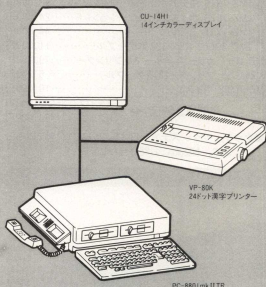
NEW NEC PC-8801mkIITR(本体)…………288,000円
CU-14HI 14インチカラーディスプレイ…………99,800円

NEWS特価 ← 合計387,800円
▶月々4,900円×24回 ㈭6万円×4回
▶月々5,500円×36回 ㈭3万円×6回

新製品24ドット漢字プリンターEPSON VP-80Kを加えた場合

NEW VP-80K 24ドット漢字プリンター…………147,000円
PC対応プリンターカートリッジ ＃7690…………12,000円
プリンター接続ケーブル ＃8223…………7,000円

NEWS特価 ← 合計553,800円
▶月々11,400円×24回 ㈭6万円×4回
▶月々10,100円×36回 ㈭3万円×6回



モデムホン

パソコンがコミュニケーションし始めた。

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス——パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。

●ACTAM MP300モデムホン‥59,800円 ㈱田村電機製作所
●システムホンD I 2009-A/B……99,800円 沖電気工業㈱
●NEW オートホンPC-TL101………………98,000円 NEC
▶クレジットは月々1,000円より

NEWS特価


アクタムMP300

CALL TO NEWS.——まずはお電話を！

札幌 011-644-7471	名古屋 052-561-2641
仙台 0222-56-4361	大阪 06-313-2372
新潟 0252-75-8831	広島 082-245-3681
金沢 0762-38-6551	高松 0878-22-0651
東京 03-359-4601	福岡 092-474-8371
藤沢 0466-27-1668	

PC-98XA

16ビットパソコンの頂点に立つスーパーパソコン。卓越したハード&ソフトが、ビジネスそしてエンジニア用途への可能性を拡げます。



25%Less

NEC PC-98XA model2(本体)……………695,000円
N5923 14インチカラーディスプレイ…………235,000円
NM9400S 24ドット漢字プリンター……………310,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……………23,000円

NEWS特価947,000円 ⬅ 合計1,263,000円

▶月々13,800円×48回 ㋭7万円×8回
▶月々 9,500円×60回 ㋭7万円×10回

PC-9801U2



25%Less

メモリーを384Kバイトに拡張。
さらに機動性を高めたシステムです。

NEC PC-9801U2(本体)……………………298,000円
CU-14HI 14インチカラーディスプレイ…………99,800円
M256-98 増設メモリー256KB……………………48,000円
NEW EPSON VP-80K 24ドット漢字プリンタ…147,000円
PC対応プリンターカートリッジ ＃7690…………12,000円
プリンター接続ケーブル ＃8223……………………7,000円

NEWS特価460,000円 ⬅ 合計611,800円

▶月々12,700円×24回 ㋭6万円×4回
▶月々 7,700円×36回 ㋭5万円×6回

PC-9801VF2

ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派。

NEC PC-9801VF2(本体)……………………348,000円
CU-14HI 14インチカラーディスプレイ…………99,800円
M256-98 増設メモリー256KB……………………48,000円

NEWS特価378,000円 ⬅ 合計495,800円

▶月々10,300円×24回 ㋭5万円×4回
▶月々 8,100円×36回 ㋭3万円×6回

24%Less



■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK！保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。お見積もお気軽にご請求下さい。

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

届いた！すばらしい気分だ。

MAIL ORDER SYSTEM

ゲームはノーサイド。新たな世界に新たなライバル。

IC WORLD TOTSUKAではこの度、店頭での直接販売に加え通信販売部門をより一層強化してまいります。安さと確かさ、更に数々の特典を設けユーザーの皆様のご期待に応えます。パソコンがお手元に届く日、その人の夢がまた少し広がるかもしれません。



最新ゲームソフト。人気ビジネスソフト
通信販売もやっているよ!!

好評発売中!!

ビジネスソフト	ゲームソフト
●一太郎	●デグザー
●松85 BASIC/MS-DOS	●アメリカントラーク
●テラ	●エプシロン3
●JET8801A	●ウィル
●MY CARD	●ハイドライド
●THE CARD	●ザ・キャッスル
●DATE BOXIIプラス	●ファンタジア
●マルチプラン	●ブラックオニキス
●プレッセ88/98	●コズミックソルジャー

※対応機種、値段は電話でお問い合わせ下さい。



全国どこでも通信販売【月々¥3,000より】

新・製・品 特別価格

NEC PC-8801mkIITR
SHARP Super mz

NEC PC-9801U2(3.5″FDD2D)
- ●PC-9801U2 ¥298,000
- ●Cu-14H1 ¥99,800
- ●P-PACK ¥98,000

定価合計／¥495,800
クレジット均等払
〔¥20,500×24回〕〔¥14,500×36回〕〔¥11,490×48回〕

NEC PC-9801VM0
- ●PC-9801VM0 ¥295,000
- ●PC-KD852 ¥99,800

定価合計／¥394,800
クレジット均等払
〔¥16,700×24回〕〔¥11,800×36回〕〔¥9,350×48回〕

NEC PC-9801VF2
- ●PC-9801VF2 ¥348,000
- ●PC-KD852 ¥99,800

定価合計／¥447,800
クレジット均等払
〔¥19,000×24回〕〔¥13,500×36回〕〔¥10,700×48回〕

NEC PC-8801MKII SR/30
- ●PC-8801MKII SR/30 ¥258,000
- ●PC-KD852 ¥99,800

定価合計／¥357,800
クレジット均等払
〔¥13,500×24回〕〔¥9,500×36回〕〔¥7,600×48回〕

NEC PC-6601SR
- ●PC-6601SR ¥155,000
- ●PC-TV151 ¥94,800

定価合計／¥249,800
クレジット均等払
〔¥7,020×24回〕〔¥4,970×36回〕〔¥3,940×48回〕

NEC PC-9801VM2
- ●PC-9801VM2 ¥415,000
- ●PC-KD852 ¥99,800
- ●UP-130K ¥298,000
- ●「一太郎」 ¥58,000
- ●5″2HDディスケット ¥23,000

定価合計／¥893,800
クレジット均等払
〔¥34,610×24回〕〔¥24,470×36回〕〔¥19,400×48回〕〔¥16,110×60回〕

NEC PC-8801MKII SR/30
- ●PC-8801MKII SR/30 ¥258,000
- ●PC-KD852 ¥99,800
- ●PC-PR405 ¥69,800
- ●PC-8894プリンターケーブル ¥7,500
- ●JET8801A ¥35,800
- ●5″2Dディスケット ¥17,000

定価合計／¥487,900
クレジット均等払
〔¥18,330×24回〕〔¥12,960×36回〕〔¥10,270×48回〕

X1F(M-20)
- ●本体 CZ-812C ¥139,800
- ●CRT CZ-811D ¥89,800

定価合計／¥229,600
クレジット均等払
〔¥9,100×24回〕

X1 TURBO M-40
- ●本体 CZ-862C ¥258,000
- ●CRT CU-14D1 ¥108,000

定価合計／¥366,000
クレジット均等払
〔㋭¥10,000×4回・¥12,800×24回〕
〔㋭¥10,000×6回・¥ 8,500×36回〕

プリンタ特価奉仕中

EPSON UP-130K (PC専用、第一水準機)
¥298,000→¥208,600

NEC NM-9300S
¥253,000→¥189,750

NEC NM-9400S
¥310,000→¥248,000

新製品
エプソン VP-80K ¥147,000
24ピン 80桁漢字PRT
PC-対応 PRTカートリッジ ¥12,000
オートカットシートフィーダー ¥15,000付
定価合計
¥174,000→¥164,000
クレジット均等払(¥7,500×24回)

新製品
NEC NM-9900 ¥298,000

FM-77L2
- ●本体 FM-77L2 ¥193,000
- ●PC-KD251K ¥59,800

定価合計／¥252,800
クレジット均等払
〔¥9,800×24回〕

CDソフト(コンパクトディスク)、LDソフト(レーザーディスク)、VHDソフト(ビデオハイデンシティディスク)など多種取り揃えてお待ちしております。

▶支払便利なボーナス併用払もご利用下さい。

横浜戸塚にAVP専門店
Audio·Visual·Personal Computer

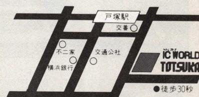
下取り交換大セール
(中古パソコン買い換えコーナー!! 全国どこでも電話でOK!!)

中古下取機	差 額	新型機種	中古下取機	差 額	新型機種
PC-9801(漢ROM付)	¥263,200	PC-9801VF2	PC-8801	¥150,000	PC-8801MKII SR/30
PC-9801(漢ROM付)	¥323,500	PC-9801VM2	〃	¥221,000	PC-9801U2
PC-9801(漢ROM付)	¥215,500	PC-9801VM0	〃	¥266,000	PC-9801VF2
CZ-801C	¥ 74,000	X1F M20	〃	¥326,000	PC-9801VM2
FM-NEW7	¥117,000	FM-77L2	PC-8001MKII/30	¥100,000	PC-8001MKII SR/30

ICワールド戸塚はご予算に応じたお支払方法で十分に御満足いただけるSHOPです。

TEL 045(861)6566

NECストア
IC WORLD TOTSUKA
(旧スマイル戸塚店)
横浜市戸塚区戸塚町91-2 TEL 045(861)6566
営業時間10:00~20:00



思いたったら ダイヤル・イン

より高く、より速く、ビジネスもスポーツも
目標は同じ。

NEC PC-9801 VM2

NOA特別セット推薦版

クリーニングキット・プレゼント!!

お申し込みNo.2002

価格重視、なお、この高性能！EPSON24ドット漢字プリンタでビジネスユースに完全対応。

- ●PC-9801VM2……………………¥415,000
- ●CU-14H1……………………¥ 99,800
- ●UP-130K……………………¥298,000

定価合計¥812,800 ➡	NOA特価¥609,000
¥ 5,000 ×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥ 7,100 ×36回	ボーナス7.8万円×6回
¥ 13,400 ×60回	ボーナスなし
¥ 15,900 ×48回	ボーナスなし



COMPUTER PLAZA
NOA

特典豊富、NOA CLUB
ノアでお買い上げの方なら、入会は無料。

ノア・スーパークレジット
ノアのクレジットは手数料が安く、おトクです。

“16ビットパソコン”最高水準の性能を達成。

CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により1,120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の日本語表示を実現します。

NEC PC-98XA

スーパーパソコン!!PC98XAの超専用高解像カラーディスプレイセット。

お申込み No.101

- PC-98XA model2〈NEC本体〉……¥695,000
- N5923〈専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000

定価合計¥960,000 ➡ NOA特価¥768,000	
¥5,000×48回	ボーナス9.0万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス9.2万円×6回
¥16,900×60回	ボーナスなし
¥20,000×48回	ボーナスなし

PC98XAを最高周辺機器でバックアップ。高速24ドット漢字プリンタフルセット。

お申込み No.102 ⊕

- PC-98XA model2〈NEC本体〉……¥695,000
- N5923〈専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201H〈NEC高速漢字プリンタ〉……¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000

定価合計¥1,273,000 ➡ NOA特価	
¥10,000×60回	ボーナス7.5万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥22,500×60回	ボーナスなし
¥26,700×48回	ボーナスなし

プレゼント!! 即稼働の NOAスターター・キット

PC-98シリーズで⊕マークのセットをお求めの方にもれなくプレゼント。

⊙スターターキットの内容

- クリーニング・ディスクキット
- ブック式ディスクバインダー
- システムバックアップ用ブランクディスケット
- データファイル用ブランクディスケット
- プリンタ用紙



NOA特別セット推薦版

クリーニングキット・プレゼント!!

お申し込みNo.2001

本格的なビジネスユースをご検討の方におすすめ。性能・価格とも安心のフルシステムです。

- PC-98XA model 2……¥695,000
- N5923……¥235,000
- UP-130K……¥298,000
- PS98-XA121-HMW……¥30,000

定価合計¥1,258,000 ➡ NOA特価¥969,000	
¥10,000×36回	ボーナス13.2万円×6回
¥15,100×48回	ボーナス6.1万円×8回
¥21,300×60回	ボーナスなし
¥25,300×48回	ボーナスなし

No.102の組合せにワープロソフト“ダイナディスク”(ダイナウェア)を加えた超機能ワープロセット。

お申込み No.103 ⊕

定価合計¥1,413,000 ➡ NOA特価	
¥10,000×60回	ボーナス9.2万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス9.0万円×8回
¥25,400×60回	ボーナスなし
¥38,000×36回	ボーナスなし

ノア・テレフォン・クレジット。

価格、性能を重視。EPSON24ドット漢字プリンタセット。

お申込み No.201 ⊕

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H1〈SHARP14'ディスプレイ〉¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥159,000
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥681,300 ➡ NOA特価¥537,000	
¥5,000×36回	ボーナス7.6万円×6回
¥7,000×48回	ボーナス4.2万円×8回
¥11,800×60回	ボーナスなし
¥14,000×48回	ボーナスなし

高速処理の24ドット漢字プリンタフルセット。

お申込み No.202 ⊕

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- PC-KD851〈NEC14'ディスプレイ〉‥¥158,000
- PC-PR201H〈NEC漢字プリンタ〉‥¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉¥25,000

定価合計¥886,000 ➡ NOA特価	
¥5,000×48回	ボーナス8.2万円×8回
¥10,100×36回	ボーナス8.1万円×6回
¥15,700×60回	ボーナスなし
¥23,600×36回	ボーナスなし

VM2を最高周辺機器でバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

お申込み No.203 ⊕

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- N5913〈NEC14'ディスプレイ〉……¥165,000
- PC-PR201CL〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥328,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
- PC-CA402〈カラーケーブル〉……¥4,800

定価合計¥932,800 ➡ NOA特価	
¥5,000×60回	ボーナス7.0万円×10回
¥8,000×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥16,600×60回	ボーナスなし
¥24,900×36回	ボーナスなし

No.203の組合せにベストセラーのワープロソフト“一太郎”(ジャストシステム)を加えたセット。

お申込み No.204 ⊕

定価合計¥990,800 ➡ NOA特価	
¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥10,100×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥17,700×60回	ボーナスなし
¥26,500×36回	ボーナスなし

⊕ この印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

NEC PC-9801 VF2

98VF2・フルセットにワープロソフト“テラ”(日本マイコン学院)を加えた多機能セット。

お申込み No.301

- PC-9801VF2〈NEC本体〉……¥348,000
- CU-14H1〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥159,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- ワープロソフト「テラ」……¥32,000

定価合計¥646,300 ➡ NOA特価¥521,000	
¥5,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥7,100×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥11,500×60回	ボーナスなし
¥13,600×48回	ボーナスなし

●お申込みはNo.でお願いします。

ノアなら保証も万全

ダブル保証つき(メーカー保証・当社保証)
PC-98シリーズ保守契約システム。

金曜日はスターライト・コール

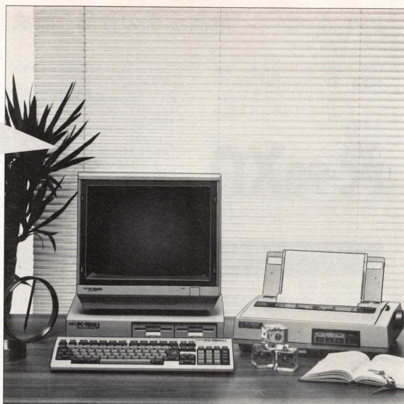
電話サービスは年中無休、朝10時〜夜8時。しかも、金曜の夜は11時まで。☎03-463-3220

FAX専用デスク

ファクシミリでのご注文も受付開始。24時間いつでもOK。☎03-496-8814

小型軽量トランスポートパソコン。
3.5インチ・マイクロフロッピーディスク2基実装、余裕の640Kバイトで高性能を発揮。

NEC PC-9801 U2



NOA特別セット推薦版
クリーニングキット・プレゼント!!

お申し込みNo.2004

U2にコンパクトな日本語プリンタTR-24をセット、ワープロにも最適な組合せです。

- ●PC-9801U2……………………¥298,000
- ●CU-14H1……………………¥99,800
- ●TR-24……………………¥68,800
- ●プリンタケーブル……………………¥7,500

定価合計¥474,100 →	NOA特価¥379,000
¥3,000 ×36回	ボーナス5.7万円×6回
¥5,000 ×48回	ボーナス2.9万円×8回
¥8,300 ×60回	ボーナスなし
¥9,900 ×48回	ボーナスなし

思いたったらダイヤル・イン

名機88MkIIを、すべての分野で超えた88MkIISR誕生。高速グラフィック表示に加えて、FM音源を搭載。

NEC PC-8801mkIISR

超ハイスピードグラフィック処理と512色中8色が選べる機能性。カラーディスプレイセット。

お申込みNo.501

- ●PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉‥¥258,000
- ●PC-KD852〈NEC14′カラーディスプレイ〉…………………¥99,800

定価合計¥357,800 →	NOA特価
¥3,000×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥6,100×60回	ボーナスなし
¥7,200×48回	ボーナスなし

グラフィック機能充実。カラーハードコピーもとれる、24ドットカラー漢字プリンタ セット。

お申込みNo.502

- ●PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉‥¥258,000
- ●PC-KD852〈NEC14′カラーディスプレイ〉…¥99,800
- ●PC-PR406〈NECカラー漢字プリンタ〉¥99,800

定価合計¥457,600 →	NOA特価
¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥9,400×48回	ボーナスなし



NOA特別セット推薦版
クリーニングキット・プレゼント!!

お申し込みNo.2003

88SRとドットプリンタの組み合わせなら、この、セットです。EPSON新製品の24ドット漢字プリンタにより、ワープロにも最適。

- ●PC-8801MkII SR-30……………………¥258,000
- ●CU-14H1……………………¥99,800
- ●VP80K……………………¥147,000
- ●漢字カートリッジ……………………¥12,000
- ●プリンタケーブル……………………¥7,000

定価合計¥524,300 →	NOA特価¥377,000
¥3,000 ×48回	ボーナス4.1万円×8回
¥5,100 ×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥8,300 ×60回	ボーナスなし
¥12,400 ×48回	ボーナスなし

COMPUTER PLAZA noa

特典豊富、NOA CLUB
ノアでお買い上げの方なら、入会は無料。

ノア・スーパークレジット
ノアのクレジットは手数料が安く、おトクです。

JASMA
社団法人日本通信販売協会会員

ニューメディアに対応して、Super MZ新登場／通信機能を搭載して新次元のコンピュータ・コミュニケーションが実現。

SHARP
MZ-2500

640×400ドットの高精度カラーディスプレイ、24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロセット。

お申込みNo.702

- MZ-2521〈model30 本体〉…………¥198,000
- MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉…………¥108,000
- MZ-1R28〈辞書ROM〉…………¥22,000
- MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉…………¥79,800
- MZ-1C35〈プリンタ ケーブル〉…………¥6,800

定価合計¥414,600 →	NOA特価
¥3,000×36回	ボーナス4.7万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.1万円×8回
¥10,900×36回	ボーナスなし
¥15,500×24回	ボーナスなし

8ビットパソコンの革新機。CPUには8ビット最速のZ-80Bを搭載、日本語処理も機能アップ。

お申込みNo.701

- MZ-2521〈model30 本体〉…………¥198,000
- MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉…………¥108,000

定価合計¥306,000 →	NOA特価
¥3,000×36回	ボーナス3.0万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス0.8万円×8回
¥8,000×36回	ボーナスなし
¥11,400×24回	ボーナスなし

NEW



興奮のボルテージアップ。FM—7のソフトがそのまま使える、完全コンパチブル設計のハイ・コストパフォーマンス機。

FUJITSU
FM NEW 7



ソフトもハードもハイレベルで充実。FM-NEW7にASCIIソフトを加えて即稼動の働きモノです。

お申込みNo.801

- MB25015〈本体〉…………¥99,800
- CU-14F1〈14'カラーディスプレイ〉…¥64,800
- MR-33DR〈データレコーダ〉…………¥12,800
- ASCIIソフト27本セット…………¥9,800

定価合計¥187,200 → NOA特価¥133,000	
¥3,000×24回	ボーナス1.9万円×4回
¥5,000×12回	ボーナス4.1万円×2回
¥4,300×36回	ボーナスなし
¥6,200×24回	ボーナスなし

ノア・テレフォン・クレジット。

パソコンの傑作X-1を超えたX-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model 20の場合)

シャープ パソコンテレビ
X1F

X-1Fシリーズの基本性能の高さをフル活用。カラーディスプレイとソフトを加えた基本セットです。

お申込みNo.901

- CZ-811C〈モデル10本体〉…………¥89,800
- CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉…………¥89,800
- CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉…………¥15,800

定価合計¥195,400 →	NOA特価
¥3,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥7,100×24回	ボーナスなし
¥13,500×12回	ボーナスなし

NEW BASICの漢字ユーティリティにより、入力表示が簡素化。一段と表現力が向上しました。

お申込みNo.902

- CZ-812C〈モデル20本体〉…………¥139,800
- CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉…………¥89,800

定価合計¥229,600 →	NOA特価
¥3,000×36回	ボーナス1.7万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥5,800×36回	ボーナスなし
¥8,300×24回	ボーナスなし



●お申込みはNo.でお願いします。



COMPUTER PLAZA
NOA

renewal

ノア・ショールーム

ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。am10:30〜pm7:00.

年中無休 ☎03-797-3961

〒105 東京都渋谷区渋谷2-22-3 タキザワビル4F
本社▶株式会社日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F

J-DMA
社団法人日本通信販売協会会員



コンピュータで

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC
PC-6001……¥18,000
PC-6001MKⅡ……¥30,000
PC-6601……¥56,000
PC-8001……¥22,000
PC-8001MKⅡ……¥29,800
PC-8801……¥55,000
PC-8801MKⅡ-10……¥85,000
PC-8801MKⅡ-20……¥105,000
PC-8801MKⅡ-30……¥130,000
PC-8801MKⅡSR-30……¥165,000
PC-9801……¥92,000
PC-9801E……¥125,000
PC-9801F2……¥198,000
PC-9801M2……¥238,000
PC-100モデル30＋KD651……¥250,000
PC-8201……¥82,000

プリンター
PC-8822〈漢字18ピン〉……¥72,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉……¥86,000
PC-PR201〈漢字24ピン〉……¥160,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉……¥136,000
PC-PR104〈漢字18ピン〉……¥86,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉……¥188,000
NP-500〈漢字 熱転写〉……¥120,000
GP-550E〈漢字8ピン〉……¥45,000
NM-9300RO〈漢字24ピン〉……¥138,000
NM-9400RO〈漢字24ピン〉……¥158,000
MP-80……¥23,000
MP-80F/T……¥28,000
MP-80ⅢF/T……¥32,000
RP-80……¥35,000
RP-80F/T……¥38,000
RP-80F/TⅡ……¥42,000
FP-80……¥42,000
GP-250F……¥17,000
GP-500F……¥19,000
GP-700M〈カラーグラフィック〉……¥39,800
KP-3000……¥38,000

フロッピーディスクユニット
PC-8031-1W〈1D〉……¥38,000
PC-8031-2W……¥58,000
PC-80S31……¥78,000
PC-80S31K……¥86,000
TF-10……¥68,000
TF-20……¥65,000
LFD-550PC……¥68,000
K-305PC……¥65,000
PC-9881K〈8インチ〉……¥180,000
LFD-880PC〈8インチ〉……¥185,000
PFD-8E〈8インチ〉……¥166,000
C100-98H10〈10MBハードディスクI/F付〉……¥190,000
C100-98H20〈20MBハードディスクI/F付〉……¥270,000
256KB〈増設RAMボード〉……¥23,000
512KB〈増設RAMボード〉……¥47,000

▶富士通
FM-7……¥55,000
FM-NEW7……¥58,000
FM-77D2……¥135,000
FM-77L2……¥158,000
FM-8……¥35,000
FM-11AD……¥98,000
FM-11EX……¥150,000
FM-11BS……¥180,000
FM-16β＋MB27333……¥320,000
MY-OASYS〈一式セット〉……¥120,000

プリンター
MB27404……¥21,000
MB27405……¥38,000
MB27409……¥48,000
MB27410A〈漢字24ピン〉……¥180,000
GP-500F……¥19,800
GP-700M〈カラーグラフィック〉……¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉……¥43,000

フロッピーディスク
MB27607……¥54,000
MB27605……¥76,000
MB27603〈8インチ〉……¥160,000
K-305FM……¥65,000
LFD-550FM〈FM-7用I/F付〉……¥73,000

▶SHARP
MZ-721……¥22,000
MZ-731……¥28,000
MZ-1500……¥52,000
MZ-80B……¥45,000
MZ-2000……¥50,000
MZ-2200……¥55,000
MZ-3541＋MZ-1D02……¥165,000
MZ-5521……¥175,000
CZ-800C……¥52,000
CZ-802C……¥72,000
CZ-803C……¥58,000
CZ-804C……¥68,000
CZ-852C……¥162,000
WD-800〈日本語ワープロ書院〉……¥140,000

プリンター
MZ-80BP5……¥48,000
MZ-80BP6……¥65,000
MZ-1P08……¥48,000
MZ-1P06〈漢字18ピン〉……¥82,000
CZ-8PP2〈カラープロッタ〉……¥31,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉……¥65,000

フロッピーディスク
MZ-80BF……¥78,000
MZ-1F07……¥80,000
CZ-300F……¥45,000
CZ-800F……¥75,000

▶東芝
パソピア……¥23,000
パソピア7……¥38,000

▶日立
MB-H1〈MSX〉……¥32,000
H68/TRフルセット〈昔々のキット〉……¥57,000

▶SONY
SMC-70〈FD2台＋プリンター他セット〉……¥180,000
HITBIT-55〈MSX〉……¥34,000

▶IBM
JX-2〈3.5インチFD1台内蔵〉……¥182,000

▶CANON
キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉……¥130,000

▶EPSON
HC-88……¥181,000

▶SORD
M243MARKⅤ……¥180,000
M-5……¥16,000

▶三菱
マルチ16……¥186,000
マルチ8……¥29,800

▶沖
if800モデル20……¥210,000

ユーズド・パソコン
テレフォンサービス

03-477-2684

毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

CROSSしたい。



新品セットもCROSS。特別価格で販売中。 しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶PC-9801XA衝撃スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル20 ……………… ¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉……………… ¥235,000
日本語MS-DOS……………… ¥30,000

定価合計¥960,000 ――→ CROSS価格 **¥726,000**

▶PC-9801VM2ビジネスパワフルセット

PC-9801VM2……………… ¥415,000
CU-14HI〈14型カラーCRT・4050字〉……………… ¥99,880

定価合計¥514,800 ――→ CROSS価格 **¥389,000**

▶PC-9801U2プラズマディスプレイセット

PC-9801U2……………… ¥298,000
N-5915〈プラズマディスプレイ〉……………… ¥198,000

定価合計¥496,000 ――→ CROSS価格 **¥375,000**

▶PC-8801MKⅡSR-30 8ビット高級機セット

PC-8801MKⅡSR-30……………… ¥258,000
CU-14HI〈14型4050字カラー〉……………… ¥99,800
JOYスティック……………… 〈サービス〉

定価合計¥357,800 ――→ CROSS価格 **¥250,000**

▶PC-6601SRミスターPCテレビパソコンセット

PC-6601SR……………… ¥155,000
PC-TV151〈ディスプレイテレビ〉……………… ¥94,800
JOYスティック……………… 〈サービス〉

定価合計¥249,800 ――→ CROSS価格 **¥197,000**

▶FM-16βビジネス即戦パワフルセット

FM-16βFD……………… ¥425,000
MB-27333〈14型4050字カラー〉……………… ¥155,000
MB27410A〈136桁漢字プリンター〉……………… ¥315,000

定価合計¥895,000 ――→ CROSS価格 **¥626,000**

▶FM-77L4才能多重高性能セット

FM-77L4……………… ¥238,000
FM音源カード〈JOYスティック付〉……………… ¥18,000
CU-14HI〈14型4050字カラー〉……………… ¥99,800

定価合計¥355,800 ――→ CROSS価格 **¥275,000**

▶X1ターボデジタルテロッパー内蔵の高度密セット

CZ-852C……………… ¥278,000
CZ-850D……………… ¥129,800

定価合計¥407,800 ――→ CROSS価格 **¥265,000**

▶X1-F新生X1高性能セット

CZ-811C〈データレコーダ内蔵〉……………… ¥89,800
CZ-811D〈14型カラーCRT〉……………… ¥89,800

定価合計¥179,600 ――→ CROSS価格 **¥135,000**

▶アップルⅡCカラーグラフィックセット

アップルⅡC……………… ¥248,000
PC-TV151〈15型カラーディスプレイテレビ〉……………… ¥94,800
GP-700M〈カラーグラフィックプリンター〉……………… ¥99,800

定価合計¥442,600 ――→ CROSS価格 **¥295,000**

▶MZ-2500ニューメディア・パソコンセット

MZ-2521……………… ¥198,000
CU-14H1……………… ¥99,800

定価合計¥297,800 ――→ CROSS価格 **¥210,000**

●ご注文
お問合せは ☎03(463)3331

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK！ クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN AM10:30〜PM7:00 年中無休
●振込口座:住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

業界一の安心サポート体制

YIC WORLD ヨコヤマ



パーソナルユースから大容量システムまで、多様なニーズにこたえる。〝ビジネスへの標準機〟PC-9800シリーズのとどまることを知らない進化は、次世代ビジネスへの確かな道標です。高次元でビジネスを語れる16ビットパソコンシリーズです。
最新鋭プロセッサを搭載して、ラインナップも一新。
ビジネスを活性化する高度な機能。
大きな拡張性を約束する多彩な周辺機器。
実行速度も飛躍的に向上して新登場。

PC-9801シリーズ　下取りコーナー

PC-8001mkII＋26万8千円 → PC-9801VF2
PC-8001＋24万5千円 → PC-9801VF2
PC-9801＋20万5千円（漢字ROM付） → PC-9801VF2
PC-8801mkII30＋18万円 → PC-9801VF2
PC-8001mkII＋31万円 → PC-9801Vm2
PC-8001＋28万7千円 → PC-9801Vm2
PC-9801＋24万7千円（漢字ROM付） → PC-9801Vm2
PC-8801mkII30＋22万2千円 → PC-9801Vm2
PC-8001mkII＋23万円 → PC-9801U2
PC-8001＋20万円 → PC-9801U2
PC-9801＋17万円（漢字ROM付） → PC-9801U2
PC-8801mkII30＋14万円 → PC-9801U2

PC-98用増設RAMボード

128KB 特価**16,000**円　256KB 特価**24,000**円　512KB 特価**38,000**円

NEC PC-98XA

高次元で進化を遂げた。スーパー・パソコン。



XAモデル2基本セット

プラン1101　電話にて

PC-98XAmodel2(1Mバイト5'FDD2基内蔵)	695,000円
N5923(14型・0.26mmピッチカラーCRT)	235,000円
日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	984,000円

ヨコヤマ特価

13,000円×48回	ボーナス43.900円×8回
10,000円×60回	ボーナス40.500円×10回
7,000円×72回	ボーナス45.600円×12回
14,600円×72回	ボーナスなし

XAモデル2フルセット

プラン1102　電話にて

PC-98XAmodel2(1Mバイト5'FDD2基内蔵)	695,000円
N5923(14型・0.26mmピッチカラーCRT)	235,000円
PC-PR201H(24ピン漢字プリンター)	288,000円
日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙(15インチ)	7,500円
定価合計	1,279,500円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス69.600円×8回
12,000円×60回	ボーナス59.700円×10回
9,000円×72回	ボーナス60.700円×12回
19,100円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。



VM2基本セット

プラン1103　23%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	514,800円

特価398,000円

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナスなし

VM2によるワープロ入門セット

プラン1104　21%引

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852（4,050文字高解像度CRT）	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	771,800円

特価608,000円

9,000円×48回	ボーナス43,600円×8回
7,000円×60回	ボーナス38,500円×10回
4,000円×72回	ボーナス46,100円×12回
11,600円×72回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

本格的なパーソナルユースの時代を実現したベストセラー機PC-88。ホビーからサイエンスまで、あらゆる分野に可能性を拡げるPC-80。はじめてのワイヤレスキーボード&テレビパソコンのミスターPC。いま新しい実務フィールドへ……ターボな走り、X1ターボ。名機X1の血統をうけついで、いまNEW BASICを搭載したX1F。いずれも高速グラフィックと思いっきり使えるメモリー空間をもつ、幅広い用途で満足できる高性能パソコン。〝走りの違いで〟夢中にさせる高速QD搭載。クリーン設計、RAMファイル、あなたの上達に応えるMZ-1500。

PC88・80シリーズ パソコン下取りコーナー

PC-8001mkII+16万9千円	→PC-8801mkIISR30
PC-8801+14万9千円	→PC-8801mkIISR30
PC-8801mkII30+6万9千円	→PC-8801mkIISR30
PC-6001mkII+5万9千円	→PC-8001mkIISR
PC-8001mkII+5万9千円	→PC-8001mkIISR

X1ターボ・X1Fシリーズ パソコン下取りコーナー

X1(CRT付)+21万円	→X1turboモデル30
X1C(CRT付)+20万円	→X1turboモデル30
MZ-2200+23万円	→X1turboモデル30
MZ-1500+14万円	→X1F/20(CRT付)
X1(CRT付)+11万5千円	→X1F/20(CRT付)
X1C(CRT付)+10万5千円	→X1F/20(CRT付)

グラフィックが、サウンドが、一気に全開した。

NEC PC-8801mkIISR

▶ベストセラーが超進化した



モデル10による発展型パソコン入門セット

プラン1109 30%引

PC-8801mkII SR-10	168,000円
PC-KD251K(2,000文字、14型CRT)	59,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	240,600円

特価 169,000円

8,000円×18回	ボーナス15,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス13,000円×4回
3,000円×48回	ボーナス 9,100円×6回
3,700円×60回	ボーナスなし

モデル20基本セット

プラン1110 30%引

PC-8801mkII SR-20	213,000円
14型4,050文字 高解像度CRT	99,800円
定価合計	312,800円

特価 219,000円

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,100円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

モデル30基本セット

プラン1111 29%引

PC-8801mkII SR-30	258,000円
PC-TV351(4,050文字、14型CRT)	129,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	404,000円

特価 288,000円

6,000円×36回	ボーナス22,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス20,100円×10回
6,300円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット

プラン1112 31%引

PC-8801mkII SR30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	374,800円

特価 259,000円

9,000円×24回	ボーナス21,100円×4回
7,000円×36回	ボーナス10,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス11,600円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

モデル30お買得ワープロセット

プラン1113 35%引

PC-8801mkII SR30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
KX-P1091N(ナショナルドットプリンター)	62,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	472,400円

特価 309,000円

7,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,900円×10回
6,800円×60回	ボーナスなし

モデル30実力派ワープロセット

プラン1114 28%引

PC-8801mkII SR-30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
JET-8801A(ワープロソフト)	35,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	510,400円

特価 369,000円

12,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
10,000円×36回	ボーナス15,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス17,200円×8回
8,100円×60回	ボーナスなし

名機の血統。オールラウンドパソコン。

NEC PC-8001mkIISR

▶クラスで一番、オール5パソコン



PC-80経済派基本セット

プラン1115 39%引

PC-8001mkII SR	108,000円
14C-D30(2,000文字14型CRT・TV付)	89,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	210,600円

特価 129,000円

8,000円×12回	ボーナス22,600円×2回
5,000円×24回	ボーナス 7,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス8,300円×6回
2,800円×60回	ボーナスなし

時代がテレビとパソコンを合体した。

NEC PC-6601SR

▶六本木パソコン



ミスターPC基本セット

プラン1116 47%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
ブランクディスケット3.5″×10枚	13,000円
定価合計	262,800円

特価 139,000円

8,000円×12回	ボーナス28,100円×2回
5,000円×24回	ボーナス10,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス10,300円×6回
3,000円×60回	ボーナスなし

ミスターPC純正フルセット

プラン1117 45%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
PC-PR401(80桁サーマルプリンター)	39,800円
ブランクディスケット 3.5″×10枚	13,000円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	308,600円

特価 170,000円

5,000円×24回	ボーナス19,300円×4回
4,000円×30回	ボーナス16,900円×5回
3,000円×36回	ボーナス16,700円×6回
4,000円×48回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

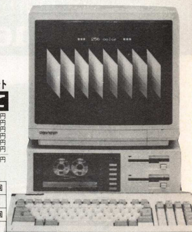
全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札幌	011(771)4971	大阪	06(362)5057
仙台	0222(67)5371	広島	082(295)6638
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265



年中無休のパソコンショッピングお申込みは AM9:00▶PM9:00

SHARP Super MZ いま始まる、きみのテレコミュニケーション



▶いま8ビットの新次元へ

スーパーMZモデル20基本セット

プラン1118 電話にて

MZ-2511/20(640KB3.5"MFD1基付)	168,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
定価合計	276,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,300円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

スーパーMZモデル30基本セット

プラン1119 電話にて

MZ-2521/30(640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
定価合計	306,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス22,700円×4回
5,000円×36回	ボーナス19,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

スーパーMZによるワープロ入門セット

プラン1120 電話にて

MZ-2521/30(640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス24,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス28,900円×10回
7,800円×60回	ボーナスなし

新しい実務フィールドへ…ターボな走り。

SHARP X1 turbo



▼限界を超えた手ごたえ

X1ターボ基本セット

プラン1121 34%引

CZ-852C(5" ドライブ2基内蔵)	278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT、TV付)	129,800円
定価合計	407,800円

特価269,000円

8,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス12,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス13,200円×8回
5,900円×60回	ボーナスなし

X1ターボ多目的セット

プラン1122 32%引

CZ-852C(5" ドライブ2基内蔵)	278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT・TV付)	129,800円
MZ-1P17(24ドットプリンター)	79,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	494,400円

特価338,000円

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

X1ターボ実務派フルセット

プラン1123 31%引

CZ-862C(5"PDD2基内蔵)	258,000円
CU-14D1(14型、4,050文字カラーCRT)	108,000円
MZ-1P17(24ドット熱転写カラープリンター)	79、800円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	7,800円
ブランクディスケット(2D×10枚)	17,000円
定価合計	502,600円

特価349,000円

8,000円×36回	ボーナス23,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス20,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス28,200円×10回
7,700円×60回	ボーナスなし

X1ターボ40基本セット

プラン1124 33%引

CZ-862C	258,000円
CU-14D1(4,050文字、カラーCRT)	108,000円
定価合計	366,000円

特価248,000円

8,000円×24回	ボーナス23,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

とことん楽しめる。X1はビジュアルワンダーランド。

SHARP パソコンテレビ X1F

▼疾走するグラフィックス



パソコンテレビX1F入門セット

プラン1125 電話にて

CZ-811CE	89,800円
CZ-811DE(14型カラーディスプレイテレビ)	89,800円
定価合計	179,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×12回	ボーナス30,200円×2回
5,000円×24回	ボーナス11,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス11,100円×6回
3,800円×48回	ボーナスなし

パソコンテレビX1F基本セット

プラン1126 電話にて

CZ-812CE	139,800円
CZ-811DE(14型カラーディスプレイテレビ)	89,800円
定価合計	229,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×18回	ボーナス21,000円×3回
6,000円×24回	ボーナス17,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,500円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

3.5インチ時代のホビーパソコン、400ラインパソコンからハードな仕事をタフにこなすビジネスパソコンまで充実のFMシリーズ。小さな大スクープA4サイズの16ビットパソコンも新登場。
このクラス初の16ビット・マイクロ・プロセッサーを搭載して、パワフルなアプリケーション空間を実現。あなたは、この1台で、どこまで、創造性、生産性を追求できるか。IBMのコンピューター・テクノロジーとノウハウを結集したJXシリーズ。

FMシリーズパソコン下取りコーナー

PC-6001mkII＋4万円	→FM-NEW7
PC-8001mkII＋4万円	→FM-NEW7
FM-7＋11万4千円	→FM-77L2
FM-7＋14万5千円	→FM-77L4
FM-7＋31万8千円	→FM-16βFD
FM-11＋24万円	→FM-16βFD

オフィスに迎えいれられた、ビジネスの主役。

富士通 FM-16β



16βSD基本セット
プラン1127 34%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14HI (4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	449,800円

特価299,000円

7,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

16βSD機能重視のワープロセット
プラン1128 29%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価550,000円

13,000円×36回	ボーナス34,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
8,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
10,500円×72回	ボーナス なし

16βFD基本セット
プラン1129 28%引

FM-16βFD	425,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	524,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット
プラン1130 24%引

FM-16βFD	426,000円
CU-14P I	128,000円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	869,000円

特価659,000円

13,000円×36回	ボーナス56,500円×6回
9,000円×48回	ボーナス51,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス57,300円×10回
12,600円×72回	ボーナスなし

3.5インチと400ラインで、キミも一気に才能多重。

富士通 FM-77L4

バランスのとれた高性能

77L4基本セット
プラン1131 26%引

FM-77L4	238,000円
CU-14HI(4,050文字カラーCRT)	99,800円
定価合計	337,800円

特価249,000円

7,000円×24回	ボーナス30,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

77L4ワープロセット
プラン1132 26%引

FM-77L4	238,000円
CU-14HI(4,050文字14型CRT)	99,800円
KX-P1091N	62,800円
JET-FM＋(ワープロソフト)	26,800円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	433,400円

特価319,000円

7,000円×36回	ボーナス25,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,100円×10回
7,300円×60回	ボーナスなし

FM音源、ジョイスティックで、キミも遊びの免許皆伝。

富士通 FM-77L2

明るく元気なホビーパソコン

77L2基本セット
プラン1133 25%引

FM-77L2	193,000円
PC-KD251K(2,000文字14型C RT)	59,800円
定価合計	252,800円

特価189,000円

6,000円×24回	ボーナス18,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス14,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス12,300円×8回
4,100円×60回	ボーナス な し

77L2フルセット
プラン1134 26%引

FM-77L2	193,000円
PC-KD251K(2,000文字カラーCRT)	59,800円
KX-P1091N	62,800円
フリンターケーブル	6,000円
定価合計	321,600円

特価239,000円

8,000円×24回	ボーナス21,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,300円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札幌	011(771)4971	大阪	06(362)5057
仙台	0222(67)5371	広島	082(295)6638
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265



年中無休のパソコンショッピングお申込みは AM9:00▶PM9:00

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

富士通 FM-NEW7



〈限定50セット〉

NEW7入門基本セット

プラン1135 45%引

FM-NEW7	99,800円
MB27343(2,000文字カラーCRT)	67,800円
データレコーダー	12,800円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	182,200円

特価99,800円

6,000円×12回	ボーナス18,700円×2回
3,000円×24回	ボーナス11,000円×4回
3,400円×36回	ボーナスなし

NEW7フルセット

プラン1136 41%引

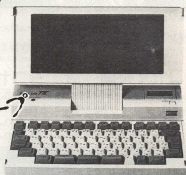
FM-NEW7	99,800円
MB27343(2,000文字カラーCRT)	67,800円
KX-P1091N(ナショナルドットプリンター)	62,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	12,800円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	269,000円

特価159,000円

8,000円×18回	ボーナス11,600円×2回
5,000円×24回	ボーナス16,100円×3回
3,000円×36回	ボーナス14,400円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

A4サイズの16ビットパソコン

富士通 FM-16π



16π128KB基本セット

プラン1137 電話にて

FM16π(JIS 128KB)	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
ハードケース	20,000円
定価合計	265,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス46,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス36,100円×6回
7,000円×48回	ボーナスなし

16π288KB基本セット

プラン1138 電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
ハードケース	20,000円
定価合計	315,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×36回	ボーナス21,400円×6回
4,000円×48回	ボーナス16,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス15,300円×10回
5,500円×60回	ボーナスなし

あのIBMが、一挙にパーソナルになった。

IBM JX

JXをお買求めの方に
OM-WORD(ワープロソフト)
「つづり」24,800円
Key·Friend
12,800円
の2本を
プレゼント!

▶プライベート16ビット



JX-4純正基本セット

プラン1139 30%引

JX-4(3.5"FDD2基内蔵)	373,000円
拡張表示モードカートリッジ	20,000円
5515-4(14"カラーCRT)	99,000円
日本語DOS	20,000円
定価合計	512,000円

特価359,000円

7,000円×36回	ボーナス31,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,500円×10回
7,900円×60回	ボーナスなし

JX-4による多機能ワープロセット

プラン1140 27%引

JX-4(3.5"FDD2基内蔵)	373,000円
拡張表示モードカートリッジ	20,000円
5515-4(14"カラーCRT)	99,000円
日本語DOS	20,000円
5553-B02(24ドットプリンター)	286,800円
定価合計	798,800円

特価583,000円

12,000円×48回	ボーナス21,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス29,200円×10回
5,000円×72回	ボーナス37,200円×12回
11,200円×72回	ボーナスなし

できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

年中無休のパソコンショッピングお申込みは
AM9:00▶PM9:00

全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札幌	011(771)4971	大阪	06(362)5057
仙台	0222(67)5371	広島	082(295)6638
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265

即納



apple Apple IIc

私はソフトを食べて生きています。
ソフトを生み育てたのも、私です。

▼最新鋭パーソナルコンピューター



アップルIIC単品

プラン1141 電話にて

Apple IIC 248,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス29,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス23,800円×6回
5,400円×48回	ボーナスなし

アップルIIC基本セット

プラン1142 21%引

Apple IIC 248,000円
15C331(15型ビデオ入・出力、リモコン付) 66,000円
定価合計 314,000円

特価249,000円

6,000円×24回	ボーナス36,200円×4回
4,000円×36回	ボーナス26,800円×6回
6,600円×48回	ボーナスなし

apple DynaMac

マッキントッシュのフレンドリーな
使い心地がさらに優しくなりました。

▼日本語ができるマッキントッシュ



DynaMac基本構成システム

プラン1143 電話にて

マッキントッシュ512KB
(本体＋キーボード＋マウス／Mac Write、Mac Point含む)＋漢字ROM＋Egdridge 898,000円

ヨコヤマ特価

12,000円×48回	ボーナス43,600円×8回
10,000円×60回	ボーナス35,400円×10回
7,000円×72回	ボーナス41,000円×12回
13,800円×72回	ボーナスなし

DynaMacバンドルシステム

プラン1144 電話にて

DynaMac基本構成システム＋イメージライター＋拡張ドライブ 1,098,000円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス51,000円×8回
12,000円×60回	ボーナス44,300円×10回
9,000円×72回	ボーナス47,300円×12回
16,800円×72回	ボーナスなし

ビジネスソフト

JET-8801A (キャリーラボ)
標準価格 ~~35,800円~~ 3,200円×10回
テーラ (日本マイコン販売)
標準価格 ~~32,000円~~ 2,900円×10回
一太郎 (ジャストシステム)
標準価格 ~~58,000円~~ 4,400円×12回
日本語MYCARD98 (アバロン)
標準価格 ~~65,000円~~ 5,000円×12回
PC-WORDひかり (大塚商会)
標準価格 ~~128,000円~~ 5,200円×24回
松85″2DD (管理工学研究所)
標準価格 ~~98,000円~~ 5,500円×18回
松85″2HD (管理工学研究所)
標準価格 ~~128,000円~~ 5,500円×24回
文太PC (コンピューターサービス)
標準価格 ~~38,000円~~ 3,400円×10回
JS-WORD2.0(マウス付) (アスキー)
標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回
Multiplan 1.2(5″2DD) (アスキー)
標準価格 ~~53,000円~~ 4,100円×12回
ぱぴるす(5″2DD) (マネージメントインフォメーションセンター)
標準価格 ~~88,000円~~ 4,600円×18回
TIMS(AI付) (エー・エム・アール)
標準価格 ~~138,000円~~ 5,600円×24回
日本語dBASEII (ソフトウェアインターナショナル)
標準価格 ~~268,000円~~ 7,700円×36回
DATA BASEIV (日本統合ソフトウェア)
標準価格 ~~288,000円~~ 8,300円×36回
SP.CAD (ソフトプロ)
標準価格 ~~380,000円~~ 8,600円×48回
CANDY (アスキー)
標準価格 ~~40,000円~~ 3,100円×12回
大番頭 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回
大福帳 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~150,000円~~ 6,100円×24回
小番頭 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回
TOP財務会計V2 (OBC)
標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回
TOP給与計算V2 (OBC)
標準価格 ~~120,000円~~ 4,900円×24回
駿漢Ver3.2 (MMIC)
標準価格 ~~48,000円~~ 3,600円×12回
駿漢フリースタイル (MMIC)
標準価格 ~~86,000円~~ 4,500円×18回

お買得プリンター

NEC PC-RP405 標準価格 ~~69,800円~~
5,100円×12回 2,700円×24回
NEC PC-PR406 標準価格 ~~99,800円~~
7,300円×12回 3,800円×24回 3,200円×30回
NEC PC-PR101T 標準価格 ~~107,000円~~
7,800円×12回 4,100円×24回 2,900円×36回
NEC PC-PR104 標準価格 ~~148,000円~~
5,700円×24回 4,000円×36回 3,180円×48回
NEC PC-PR-201T 標準価格 ~~170,000円~~
12,400円×12回 6,500円×24回 4,600円×36回
NEC PC-PR101L 標準価格 ~~175,000円~~
6,700円×24回 4,700円×36回 3,700円×48回
NEC NM-9300S 標準価格 ~~253,000円~~
9,800円×24回 6,900円×36回 5,100円×48回
NEC PC-PR201H 標準価格 ~~288,000円~~
11,000円×24回 7,800円×36回 6,100円×48回
NEC NM-9900 標準価格 ~~298,000円~~
11,500円×24回 8,000円×36回 6,300円×48回
NEC NM-9400S 標準価格 ~~310,000円~~
11,900円×24回 8,400円×36回 6,600円×48回
エプソン SP-80(ROM付) 標準価格 ~~62,000円~~
4,500円×12回 3,100円×18回
エプソンVP-80K(ROM付) 標準価格 ~~159,000円~~
11,500円×12回 6,100円×24回 4,300円×36回
エプソン FP-100 標準価格 ~~189,800円~~
7,300円×24回 5,100円×36回 4,000円×48回
エプソン UP-130K 標準価格 ~~298,000円~~
11,500円×24回 8,100円×36回 6,400円×48回
エプソン IP-130K 標準価格 ~~520,000円~~
20,100円×24回 14,100円×36回 11,100円×48回
ローランド DXY-880 標準価格 ~~148,000円~~
6,000円×24回 4,200円×36回 3,300円×48回
ローランドDXY-980 標準価格 ~~228,000円~~
9,300円×24回 6,600円×36回 5,100×48回円
シャープMZ-1P17 標準価格 ~~79,800円~~
5,800円×12回 3,000円×24回
スター TR-24 標準価格 ~~58,000円~~
5,000円×12回 4,000円×15回
スター漢字プリンター G-10XPJ 標準価格 ~~104,900円~~
6,800円×12回 3,600円×24回
東京電子 LPR-24T 標準価格 ~~158,000円~~
5,300円×24回 3,700円×36回 2,900円×48回

ヨコヤマならワープロだってこんなに安い!

ワープロお買得コーナー

Canon PW-10E
ワードボーイ
待ってました、の新ワードボーイ。

50音図キー配列
あとから変換
16×16ドット
辞書8,111語
ユーザー辞書

標準価格 49,800円の品 **ヨコヤマ特価**

3,800円×12回	3,100円×15回

富士通 オアシスライトS
OASYS
新しい時代のライト兄弟は
言葉で飛行する。

親指シフトキーボード
五十音配列マスク
文節変換
16×16ドット
辞書40,000語

標準価格 82,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,900円×12回	3,100円×24回

東芝 JW-R10
Rupo
表現が差のつくワープロです。

JIS標準配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書67,000語
文字サイズは標準〜24倍
その他、斜体・白ヌキ印字

標準価格 99,800円の品 **ヨコヤマ特価**

7,300円×12回	3,800円×24回

シャープ WD-200
ミニ書院
なんと、このサイズで約9万語の
辞書内蔵。

JIS標準配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書90,000語
本体に4.8ページ分記憶

標準価格 108,000円の品 **ヨコヤマ特価**

7,900円×12回	4,200円×24回

富士通オアシスライト
OASYS Lite
思わず言葉でカメラしました。

親指シフトキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書40,000語
縦横拡大文字
4倍角文字

標準価格 220,000円の品 **特価89,000円**

8,100円×12回
5,500円×18回
4,300円×24回

Canon CM-7
キヤノワードミニ
パーソナルの基準を超えた
新次元のワープロ

JIS標準配列キーボード
ひら書き変換
24×24ドット
辞書39,000語
明朝体&ゴシック体
3.5インチ
フロッピーディスクドライブ搭載

標準価格 298,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
6,300円×48回	ボーナス なし

シャープWD-600
ミニ書院
プロのためのパーソナルワープロ実現

JIS標準配列キーボード
文節変換
32×32ドット
辞書90,000語
ディスクにより200ページ分記憶
ユーザー辞書5,000語

標準価格 330,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×24回	ボーナス30,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
7,200円×48回	ボーナス なし

NEC NWP-5V
文豪5V
我れ、文GOす。

2タイプキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書50,000語
5インチフロッピィー2台内蔵
最大250ページ分記憶

標準価格 568,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×36回	ボーナス39,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス39,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス38,900円×10回
9,400円×60回	ボーナス なし

中古パソコン・周辺機器お買得コーナー

NEC PC-6001	12,000円より
NEC PC-6001mkII	32,000円より
NEC PC-8001	19,800円より
NEC PC-8001mkII	29,800円より
NEC PC-8801	59,000円より
NEC PC-8801mkII/10	89,000円より
NEC PC-8801mkII/20	115,000円より
NEC PC-8801mkII/30	139,000円より
NEC PC-9801	105,000円より
NEC PC-9801F2	198,000円より
NEC PC-9801M2	238,000円より
NEC PC-100モデル20	189,000円より
NEC PC-100モデル30	239,000円より
富士通 FM-7	49,000円より
富士通 FM-NEW7(新同)	55,000円より
富士通 FM-8	29,000円より
富士通 FM-77D2(新同)	99,000円より
富士通 FM-77L2(新同)	115,000円より
富士通 FM-77L4(新同)	143,000円より
富士通 FM-11EX	129,000円より
シャープ MZ-721	19,000円より
シャープ MZ-731	29,000円より
シャープ MZ-80B	42,000円より
シャープ MZ-2000	45,000円より
シャープ MZ-1500	48,000円より
シャープ X-1(ディスプレイ付)	85,000円より
シャープ X-1C(ディスプレイ付)	99,000円より
シャープ X-1D(ディスプレイ付)	129,000円より
日立 MB-S1/10	60,000円より
キヤノン CM-5(ワープロ)	128,000円より
シャープ WD-500(ワープロ)	129,000円より
精工舎 GP-250	19,000円より
精工舎 GP-550E	32,000円より
シリアルドットプリンター	25,000円より
漢字プリンター	35,000円より
2,000文字カラーCRT	25,000円より
4,000文字カラーCRT	48,000円より

※品切れの際は、ご容赦下さい。

IC ワールド
ヨコヤマ
神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号
振込銀行 横浜銀行 湘南台支店
ICワールド ヨコヤマ 当座000467

至新宿
忠実屋
植木屋
湘南台駅
小田急江ノ島線
湘南台公園
藤沢街道
相鉄ローセン
当店
専用駐車場
至藤沢

PC-8801/mkII/SRをPower Up!!

PCRファミリー

ROMSOFT ラインナップ

PCR-R1 PC−6051(NECタッチパネル)コントロールルーチン――(¥9,000)
カナ入力の煩わしさを解消，ファンクション定義も自由にできます。

PCR-R2 高速グラフィックルーチン――(¥9,000)
CLS・LINE・CIRCLE・PAINTを高速化します。

PCR-R3 スーパーモニター――(¥9,000)
PC−8801の持つ全メモリー空間をサポートして，アセンブル・逆アセンブル・メモリーエディット(チェックサム付)ができます。

カセット版 (¥5,000)	PC−8001mk2版 (¥9,000)
R3を裏ラム(6000h−7FFFh)に置いて使用，R3と同機能。	本体内のあきROMソケットに挿入してR3と同機能の上，BASIC復活フログラム付き

PCR-R5 BASICデバッガー――(¥9,000)
BASICテキストのサーチ・チェンジ・クロスリファレンス，グラフィックカーソル，アペンド等のデバッグツールを満載。

PCR-8301及び，PCR-4は完販致しました。

発売元/㈱コムパック
COMPAC INC.
お求めはお近くのネットワーク取り扱い店，または(株)コムパック
〔東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで



株式会社 ランダムハウス



埼玉県坂戸市末広町3−11☎(0492)81-5612
■通信販売ご希望の方は，必らず電話確認の上，下記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15号ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店 普通口座No.4303531



I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、全国有名ソフトハウスの商品、入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます。下の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.

Pケース・シリーズ（カセット版）

- ●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。
- ●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し
- ●技術的なお問い合わせは☎(03)320-1218 I/O編集部へ（3:00PM～6:00PM，月～金）．
- ●コムパック以外の商品は直接メーカーへお問い合わせください．

PC-8001/mkII（Nモード）　●はmkII専用

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月日）	定価（送料別）
	021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
	029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	－	¥3,000
	036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	－	¥3,000
	043	スターファイア	スピード!迫力!	'80.10	¥3,000
	050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
	055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
	056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
	064	3Dスタートレックファイア	星が追ってくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
	024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
	086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	－	¥3,000
	092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
	096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
	108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
	153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
	159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
	170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
	179	SNAKE WORLD	ライフル1つで，サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
	192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
	195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
	202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	－	¥3,000
	224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
	227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
	301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
	322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.3	¥3,000
	324	JACK TIGER	作者はペアでと言っていますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,000
	347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
	349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ!	T14	¥3,000
	406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
	407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
	370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
	372	すずめのがっこう，さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
	395	BURN	対エイリアンとデットヒート	T12	¥3,000
	436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
	435	BEST MONITOR	アセンブラ，逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
	454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
	522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
	523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
	552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
	554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
	558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
	562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
	603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
	605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
	607	PC-ジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
	617	PORTER	あなたは荷役人夫，早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
	619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
	671	THE CHASING MONSTER	パックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
	672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
	673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
	674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
	656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
	736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
	739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
	826	ジャンピングALIEN	(PC・PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000
●	AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用)	PC活研	¥3,000
●	AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け，フルーツ食べ歩き (mkII専用)	'83.7	¥3,000
	AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫まる敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
	AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ!	PC活研	¥3,000
	AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
	AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると撃船の性能が低下	'83.9	¥3,000
	AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
	AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
	AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio No2	¥3,000
	AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ，パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
●	AF-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析(mkII専用)	'83.11	¥3,000

PC-6001/mkII/6601　●印は PC-6001専用

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月日）	定価（送料別）
	305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.2	¥3,000
	336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
	338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
	360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
	362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
	363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
	446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
	516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
	542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ，さあ，逃げろ!	T13	¥3,000
	543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
●	545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
	546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
	547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
	548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
	549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
	551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
	652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
	653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
	637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
●	731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー，サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
●	790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
	791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
●	824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
●	836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンハチ	'83.6	¥3,000
	AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio No1	¥3,000
	AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
	AA-1026	すぺーすまうす 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
	AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
	AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio No1	¥3.000
	AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3.000
	AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3.000
	AG-1116	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3.000
	AA-1105	さてらいつG	暴走衛星を破壊せよ!	Pio No2	¥3.000
	AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
	AA-1103	CAP-X	CAP-Xの触接ができる	'83.10	¥3,000
	AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000

PC-8801/mkII

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月日）	定価（送料別）
	514	N→N88コンバータ	NのテキストをN88のテキストに変換	'82.8	¥3,000
	565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
	566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
	567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
	602	N88BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
	621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
	774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
	819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植，オール・マシン語	'83.4	¥3,000
	AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーのこいこい	'83.7	¥3,000
	AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘，何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
	AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000

お申し込み方法

お申し込みは，I/O，PiOの最新号をご覧ください．
通信販売は商品名，品番，機種名，媒体，合計金額を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください．

Ⓐ現金書留
〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 **コムパック**

Ⓑ郵便振替
東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料は
郵送手数料 1 本……………………………… 500円
2 本以上 1 本増すごとに100円増
*上記の定価には郵送手数料は含まれていません．

※ご注文の際には媒体もご記入ください．カセットはC，ディスクは5'2D，3.5'2D，ROMはROM，クイック・ディスクはQDのように媒体サイズ等を書き添えてください．なお，媒体表記のないものはカセット版です．

※お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります．

- - - - キ リ ト リ セ ン - - - -

通信販売のお申し込みの際，この用紙に黒か青のボールペンをお使いになり楷書でご記入ください．　8511

現金書留申込用紙

			品番	機種名 / 媒体	商品名
フリガナ					
住所	〒	☎ (　　)			
フリガナ					
氏名		様	合計金額		円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください．（■ I/O ■ PiO）

	AC-1115	ダーク・ワールド	深知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000

PC-9801/E/F

	755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
	756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000
	AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が施回攻撃	'83.11	¥3,000
	AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
	AD-1112	魔獣島	毒蛇相手の死闘!(高解像CRT要)	'83.3	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

	017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
	020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,000
	018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
	048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
	049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
	051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
	061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
	073	株式売買判定	投資家のデータ整理に、初心者の売買判定に	L2	¥3,000
	062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
	088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
	090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
	089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
	122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらえ!	T11	¥3,000
	137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ気分爽快	T11	¥3,000
	188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
	199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
	201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
	212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
	234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけMZと会話を!	'81.10	¥3,000
	235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
	237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
	247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
	273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
	274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
	332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
	408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
	375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
	377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
	380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
	456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
	526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
	527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
	574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
	577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
	626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
	646	ピエロ SP-5030	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
	782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
	807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
	821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000

MZ-80B　　GはG-RAM要

	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G	269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良, 決定版	–	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線, 移動平均, 逆ウォッチ, 出来高	'82.2	¥3,000
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G	799	ALIEN SECTION (G·RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
	830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可)	'83.5	¥3,000
	BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000

MZ-2000　　GはGRAM要

	743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
	803	カラー・パターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
	820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
	833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASIC,モニタを拡張	'83.5	¥3,000
G	BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成, 占星術で分析	'83.7	¥3,000
G	BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガスを使って, モンスター退治	'83.9	¥3,000
	BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
G	BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらトリオをさけて窓ふき	–	¥3,000
G	BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン, ■を集めろ	–	¥3,000
G	BC-1062	イーテン	イーテンよ, 敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G	BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000

ベーシックマスター レベル 3

	070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
	167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
	198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
	271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
	315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
	313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
	325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
	326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
	327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
	346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
	415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
	389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
	437	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
	438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
	525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
	586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
	587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
	588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
	589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
	630	ハムレット	上からコインを入れ、4つ並べる	'82.10	¥3,000
	649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
	696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
	698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
	706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
	707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
	708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく, PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
	709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
	711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
	712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
	713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
	714	SNAKYII	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
	715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
	716	コンピュータ・タロット	タロット占い!結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
	717	GLOBE	指定の緯度, 経度から見た地球	BM活研	¥3,000
	720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
	765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
	805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
	831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙軍にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
	848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

レベル3MK5/S1　　●はL3(40K)可

●	DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい!植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
	DA-1078	mcカントリークラブ	美しく変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
	DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ, ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
	DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
●	DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000

FM-8

	244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
	253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
	310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
	309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
	339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
	426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
	592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
	593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
	625	ウオーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	–	¥3,000
	642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
	695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
	744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
	760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
	777	THE 女学生(道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
	796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
	425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000

FM-7/8

	776	実戦 株式チャート	週足, 年足を表示し, 株の動きを予測	'83.2	¥3,000
	243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
	256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
	262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
	286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定, 画面は感動的	–	¥3,000
	289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
	308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
	316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
	319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
	320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
	414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
	384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
	597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
	579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
	635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
	636	THE 女学生(下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
	694	碁盤プログラム	碁譜の登録, 再生ができる	T14	¥3,000
	828	キンチョマン(キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000

ラグランジュL-2(X1)
脱出順位 100
おめでとう!馬場君

X1版ラグランジュL2で100番目に脱出した大阪市此花区にお住いの馬場真一郎君(14歳)にインタビューしました。以下○は馬場君の言葉です。

●馬場君, 100番目の脱出おめでとう!ラッキーだったね。

○ども, ども, プレゼントまでもらっちゃって, うれしいです。

●解くのにどのくらいかかった?

○よくおぼえていないけど, 2カ月ぐらいかな。途中でヒントもらったりしたけど。

●ネズミのところと最後のコントロール・センターだったね。かわいいネズミの絵を描いてくれたっけ。

○わぁ, おぼえてるんですか!

●はがきはちゃんと分類しているからね。脱出成功者の名前なんか, ここにも(頭を指さす)入っているよ(笑)。ところで, 難しかったのはやっぱり, あのネズミかな?

○うん, そう。苦労しちゃった。ネズミさんに手を出すと, すぐに逃げちゃうでしょ。でも, それを何度かやると, ネズミさんが疲れて捕まるかも, なんて考えたりして・・・。

●そういうアイデアもいいね。今度使わせてもらおうかな。

○次は車と赤い部屋, 車なんか思いつく単語をかたっぱしから打ち込んでみたんですよ。

●単語はそんなに難しくはなかったと思うけど。

○そうですね。名詞はたいてい「ミル」でわかっちゃう。

●でも, ボンネットやクランクがなんだかわからない人もいた。

○小学生だと無理かもしれない。車の構造だってそうですよ。

●まあね。で, 一番感動したのはやはりラスト・シーンかな?

○ラストも良かったけど, 僕はメイを××してコントロール・センターへ行くとこが感動。

●中にはひどいって声もあるけど。

○×××だからでしょうね。

●このゲームって一言でいうと, どんなゲームだろう?

○一言でいうのが難しいけれど, やはり, 描画速度が速くて, 絵がていねいで, ストーリーがしっかりしていて, とても完成度が高く, やりがいのあるアドベンチャーです。僕の背中のやり貝が30センチも延びてしまいました, ハハハ。(次頁へ続く)

●30センチね，僕たちスタッフの作り貝だってずいぶん大きくなった。馬場君のやり貝をのばしたアドベンチャーは，ほかにもあったかな？
○僕のやったアドベンチャーのベスト10をつけてみましょうか？
●いいね，やってみて。
○おほん，発表します。第一位はラグランジュ L2　95点！
●やったぁ！
○もうひとつ，第一位は。
●がくっ！
○タイムトンネル　95点。第三位はウイングマン　80点。続いてタイムシークレット，続黄金の墓，サラトマ，デゼニ，はぁりぃふぉっくす，黄金の墓，メフィウス。
●ずいぶんたくさんやったんだね。
○PRGは，いまBLACK ONYXの地下6階です。
●いつもゲームばかりやっているんじゃないの？勉強は？
○まさか！勉強は僕の趣味のひとつです。
（横でおかあさまが「まんが開いて？」）
○……。
●ほかの趣味は？
○はぁ〜い。背中のやり貝を磨くこと。朝夕の食前食後に磨いてま〜す。
●馬場君っておもしろいね。ラグランジュ L2のパートIIを作っているのは知ってる？
○1／0の広告で知っています。どんな話になるのかな。教えて！
●コソ，コソ，コソ。
○すごい！楽しみだ。今度はもう少しリアクションの部分を増やしてくれるといいな。発売になるまで，じっと待ちます。
●ありがとう，最後に一言。
○土曜の夜はエンドレスナイト！き〜んなん！　（次頁へ続く）

	CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM 7/8活研	¥3,000
	CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ！	'83.10	¥3,000
	CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落として埋めてしまえ！	'83.11	¥3,000
	CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
	CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥3,000
	CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥3,000
	CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが3方向に変化	FM活研	¥3,000

FM-7

CC-1009	メロン・パニック	干草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ！リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ，イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	－	¥3,000
CC-1086	とむきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ポンプ	鶏に衝突しないよう，玉子集め！	Pio2	¥3,000
CC-1106	バッグギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語Prolog	'83.8	¥3,000

APPLE II

LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000

ベーシックマスターL2，L2 II，Jr.　▶はJr.のみで動作

	444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	－	¥4,000
▶	721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鋼に運べ！	BM活版	¥3,000
▶	722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	－	¥3,000
	723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ！	BM活版	¥3,000
	724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版	¥3,000
▶	726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース，サークル，回転・拡大などを追加	BM活版	¥3,000
	728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活版	¥3,000
▶	729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに！	BM活版	¥3,000
	730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版	¥3,000

PASOPIA7　●はPASOPIA5可

	EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札，PC-88版より移植	－	¥3,000
	EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ，アドベンチャー	PW-6	¥3,000
●	EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム，ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000

MZ-700

845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	－	¥3,000
BE-1077	NEW MONITOR	700版，1200，K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000

X1＋dB-BASIC　GはGRAM要

G	BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を賭けたあなたは？	'83.11	¥3,000
G	BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ♥を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000

ROM&基板　●送料含む

	商品番号	機種	商品名		定価(送料別)
	R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
	R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用:2732×2)	(ROM)	¥10,000
	R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用:2764×1)	(ROM)	¥13,000
	R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
	R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
	KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
●	KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥ 8,500

ブック型シリーズ

ディスケット　(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	機種	商品名	媒体	定価(送料別)
AB-D004	PC-8001/mkII	S-DOS(N-BASICモード)	5"2D	¥ 5,800
AB-D010	PC-8001/mkII	FDUP-5(N-BASICモード，8801/mkII)	5"2D	¥ 9,800
CE-D006	FM-7/8/11	拡張Kコンパイラ	5"2D	¥ 6,800
CE-D007	FM-7/8/11	フルスクリーンエディタ MICROVI	5"2D	¥12,800

ブック型パッケージ(青箱)　すべてカセット版です

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
792	Z80 EDAS用ソース・ファイルジェネレータ	PC-8001	オブジェクからソース・テキストを作成	¥ 4,500
797		MZ-80B		¥ 4,500
802		MZ-2000		¥ 4,500
806		MZ-1200，80K/C		¥ 4,500
811		MZ-700		¥ 4,500
718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥ 4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
813	拡張Kコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥ 4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に！	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
843	F' (エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH型コンパイラ	¥ 4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア，パソピア5/7	¥ 4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏，ゲームの効果音の作成	¥ 4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書納言」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表，添え字可能	¥ 9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ＋トレーサ	¥ 4,500

B5版ブック型ゲーム

AA-1020	将棋対局	PC-6001	元祖対局将棋(SRは不可)	¥ 3,000
AA-1029	スーパーテニス他	PC-6001	ザ・ストリームも入った2本組	¥ 3,000
AA-1108	CANAL	PC-6001	元祖60版スクロール・シューティング	¥ 3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001	聖剣を探すロールプレイング・ゲーム	¥ 3,000
AF-1001	BONBON他	PC-8001mk II	3D鬼ヶ島チェイスも入った2本組	¥ 3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	グラフィック・アドベンチャー	¥ 3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を探すアドベンチャー	¥ 3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	PC-60からの移植版	¥ 3,000
CC-1056	アニーズ・カジノ他	FM-7	セクシーピンボールも入った2本組	¥ 3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	1手詰から15手詰まで60問収録	¥ 3,000
BE-1014	クロックベーダー	MZ-700/1200	謎の軍団と対決するシミュレーション	¥ 3,000
BF-1085	マイティ・バスター他	X1+dB-BASIC	陸戦スクロールの名作，他にもう1本	¥ 3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	PC-88からの移植版	¥ 3,000

GIS コムパック・ゲーム情報サービス！　テレスターでも実施！

ゲーム・ソフト解答、ヒント、改造法、耳よりな情報を個人あてにサービス

NO	区分	タイトル	内容
001	★	ミントマークの大冒険	サメの位置や，持ち物の使い方を公開する『詳細ヒント集』
002	★	アドベンチャーペンギン	拾い物の使い方をアドバイスする『必勝マニュアル』
003	★	ミネマの宝石	4つの難関のヒントと完全回答を公開する『難関部分解答集』
004	★	魔女モヘカの館	ゲームに使用するすべてのコマンド『全コマンド集』
005		PC-80 走れ！スカイライン	『PC版コース・エディタ』BASIC 部分を改造します
006	★	からくり忍者屋敷	『完全解答』はがきは1面，封書は5面まで
007T	★	FM-7　ウットイ	100面のパスワード
008	☆	ポップ・バルーン	リアクションとパズル・ルールを紹介，マニュアルの一部
009T	★	S1　ウットイ	100面のパスワード
010	★	ソニック・ブーン	無敵モードとカセット版の純正 JS 対応(マシン語部分の改造)
011T	★	ベリコーサ	無敵モード
012T	★	FM-7 NOBO	無敵モード
013T	★	ルーサイト	隠しコマンドやアドバイスを公開する『秘密情報』
014T		デプロス	E ベース，S ベースを増やす〔忍〕改造(テクノポリス誌より)
015T		X1ホバーアタック	空飛ぶ戦士を作るカセット版〔忍〕改造(テクノポリス誌より)
016T	★	FM-16β ウットイ	50面のパスワード
017T	★	PC-98ウットイ	50面のパスワード
018T	★	PC-88ウットイ	50面のパスワード
019	★	X1 ラグランジュ L2	解けない状態を詳しく書いてください
020	☆	マジック・ファクトリー	数々の仕掛けやキャラを紹介，マニュアルの一部
021T	★	ギガンテス	無敵モード
022	★	プッシュ・プルII	主人公マジマジを99人に改造する
023	★	マジック・ファクトリー	面送り隠しコマンド，画面停止隠しコマンド
024		ザ・コックピット	着陸未体験者向け操縦法(無風状態での着陸)切手付き封書のみ

以上は市販版を対象にしています。掲載版とは異なりますのでご注意ください。

●往復はがきで受け付ける情報は1回1点です。返信面にあなたの住所，氏名，タイトル NO を明記してください。
●複数申し込みの場合は返信切手を貼った封筒にあなたの住所，氏名を明記，1回5点まで。
●往復はがき，返信切手のないものはお送りできません。
● NOの末尾に T のあるものは，テレスターでも見れます。
●★はゲームの解答やヒントですので，ソフトをお持ちでない方はご遠慮ください。また，友人などで挑戦中の人には絶対教えてはいけません。
●☆はマニュアルの一部です。ソフトをお持ちでない方で興味のある方はご利用ください。
●無印のものはソフトの有無にかかわらずご利用いただけます。
●電話での問い合わせ，受け付けはできません。
●送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック企画室 GIS 係

ブック型ゲーム・シリーズ

媒体の欄に色がついているのはコンスト付です。　　★は近日発売です。

PC-6001/mkII/6601/SR　（N_{60}モード，6001は要32K）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1133	スネーク・ワールド(2本組)	表題作とスネーク&エイリアンの2ゲーム入り	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS(3本組)	SFゲームを3本パックした親しみのゲーム集	C	¥3,000
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦団ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AA-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AA-1149	デンジャージャングル(4本組)	4本入ったゲーム集！(SR不可)	C	¥3,500
AA-1145	アドベンチャーぺんぎん	ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート(4本組)	手に汗握る4本のゲーム！楽しさも4倍だ！	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲーム・キット	ステージやキャラクタが作れるゲーム3本組	C	¥3,500
AA-1159	ロボット・ウォーズ(2人用)	5台のロボットを進め，戦闘はリアルタイムで	C	¥3,500
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800

PC-6001mkII/6601/SR

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀，トーク付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII(SR専用)	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII(SR専用)	3.5"1DD	¥5,800

PC-8001/mkII/8801/mkII/SR　（Nモード，8001は要32K）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AB-1131	VARIOUS(ヴェリアス)	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800

PC-8001mkII/SR

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがうじゃうじゃ追ってくる！	C	¥3,800
AF-1183	バリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本，SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800

PC-8801/mkII/SR

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ，ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー＋ビリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応版)	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング(3本組)	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版(SR不可)	5"2D	¥5,800
AC-1161	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！(SR専用)	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版，空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版，空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム	5"2D	¥6,800

PC-9801/E/F　（5"2Dは2DD可）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AD-1125	マルス	15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て！	C	¥3,500
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス，いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ベリコーサ	鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
★ AD-D043	THE詰将棋	コンピュータが問題を解く，作る，出題する！	5"2D	近日発売
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D071	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト 2DD不可	5"2D	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良 (F専用)	5"2DD	¥5,800

PC-9801VM

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800

PC-9801M2/3　（VMは不可）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
★ AK-D055	THE詰将棋	コンピュータが問題を解く，作る，出す	5"2HD	近日発売
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版，速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800

PC-9801U2

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	3.5"2DD	¥6,800

FM-7/8/NEW7　（カセット版は77可）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム(11可)	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800

FM-7/NEW7　（カセット版は77可）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム(4本組)	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録！	C	¥3,500
CF-D015	ファンタム(4本組)	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ，飛べ，ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1158	オペレーションD(4本組)	異星人と戦う4本のゲームを収録したゲーム集	C	¥3,500
CF-1160	F-15イーグル	発進，迎撃，着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1166	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	C	¥3,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-1171	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	C	¥3,800
CF-D027	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦，1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦，1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-1178	ムーン・ソルジャー	表題作ほか「スパイク」「ルナシティSOS」	C	¥3,500
CF-1179	ハザード	表題作ほか「プッシュ・プル」「マッドロジック」	C	¥3,500
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800
CF-1185	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	C	¥3,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	C	¥3,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5"2D版　JS可	5"2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがコワイ！思考型追跡劇	5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，ディスク版	5"2D	¥5,800

FM-77

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	パソコン初！高速3Dグランプリ！(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5"2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で俊敏な戦闘ができる	3.5"2D	¥5,800
CK-D068	ウットイ	テンテンが元気に走りまわる(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，ディスク版	3.5"2D	¥5,800

FM-11　（通信販売限定）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CB-1154	からくり忍者屋敷	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,000
CB-1155	デルフィス	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,500
CB-D023	デルフィス(ディスク版)	希望機種明記，BS不可　(5"2D用5"2HD用)	D	¥5,800

FM-16β

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植，スピードが速い	5"2HD	¥6,800

X1/C/D/turbo　カセット版はD可　（ⒽはHu-BASIC，dはdB-BASIC要）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BF-1128	三匹のぶたちゃん	童話をパソコン・ゲームに，登場人物の魅力	C	¥3,500
Ⓗ BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
BF-1151	デプロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
Ⓗ BF-1152	ホバーアタック	合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	C	¥3,800
BF-1165	ザ・コックピット	JSが操縦桿になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BF-1172	AS	2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
BH-D030	AS	2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き，2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る	5"2D	¥5,800
BF-1177	ロボット・タワー	表題作ほか「サテライツ」「セランディア」	C	¥3,500
Ⓗ BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5"2D	¥5,800

L3/MK5/S1　（L3は要40K，S1専用は要拡張RAM）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込めろ！MK5/S1専用	C	¥3,000
DA-1144	モビル・ビークル(2本組)	リアルな戦車戦と高速3D迷路の秀作2本組	C	¥3,500
AC-1146	バッグギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン，操作はカンタン！	C	¥3,000
DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム，S1専用	C	¥3,500
DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版　S1専用	C	¥4,800
DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版　S1専用	C	¥3,500
DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを逃げ回れ　S1専用	C	¥3,800
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-1180	将棋対局V3	駒の打ち短縮！　棋譜プログラムも収録	C	¥4,800

PASOPIA7

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん，P88からの移植版	C	¥3,800

MSX　（要32K）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000

MZ-1500

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンバーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し，より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800

MZ-2000/2200

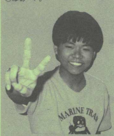
商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I，II，III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800

MZ-2500

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
★	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	近日発売
★	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	近日発売

●なんのこっちゃ。まっ，いいや。ラストはVサインで決めてみようか。

○はぁ～い。

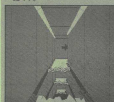


■馬場君にはヴィークル・ソフトから，パートIで使用されなかった画面のプログラム・カセットがプレゼントされました。その一部を紹介しましょう。

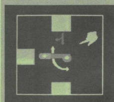
初公開！
未使用画面



■HSSTの改札口，市販版ではいなかった男の人が，ドアの向うに倒れています。一体誰なのか，永遠の謎です。



■ライフボート・ルームからCエリアに通じる通路のシーン。メモリ・オーバーのため，やむなくカット！！この通路の裂け目はどうやって渡ったのでしょう？



■水のバルブを見つけて，水を出して下のフロアを水で満たす。あれよ，あれよと水がたまってきます。



■ほら，この通り！二人は泳いでここを渡ることになっていたのです。ちっとも知らなかったですね。

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001/mkII　●は6001専用			
● PC-EX-01	BESTモニタ	ROM	¥ 9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ	ROM	¥ 9,800
〃 -03	ソース・ファイル・ジェネレータ	C	¥ 9,800
● 〃 -04	BASICコンパイラ	ROM	¥ 9,800
〃 -05	ハイ・スピード麻雀	C	¥ 4,000
〃 -08	ランタイム・パッケージ	C	¥ 4,500
〃 -09	オーディオ・マン	3本入り C	¥ 4,000
〃 -10	BASICコンパイラmkII	ROM	¥ 9,800
● GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入 C	¥ 3,500
● 〃 -02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入 C	¥ 3,500
● 〃 -03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入 C	¥ 3,500
● 〃 -04	GTX4ジュピターパトロール	mkII不可 4本入 C	¥ 3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	mkII専用 4本入 C	¥ 3,500
〃 -02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入 C	¥ 3,500
〃 -03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入 C	¥ 3,500
〃 -04	GTXII4ジュピターパトロール	mkII専用 4本入 C	¥ 3,500
FM-7/NEW7			
GTF-01	GTF1ギャンブラー	3本入 C	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート	C	¥ 3,500
〃 -02	ゴルゴ13	C	¥ 3,000
〃 -03	パソコン・グラフィックス入門2	C	¥ 3,500
〃 -04	パソコン・グラフィックス入門3	C	¥ 3,500
〃 -05	CPU4	C	¥ 3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード 〒無料	¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX	5"2D	¥ 9,800
〃 -03	日本語ワープロJMAX	3.5"2D	¥ 9,800
PASOPIA			
GTT-01	GTT1イエローデブマリン	4本入 C	¥ 3,500
MZ-80B/2000			
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ	C	¥ 4,500
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	C	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀	C	¥ 3,000
X1			
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入要G-RAM C	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5			
GTH-1	スキッパー	3本入 C	¥ 3,500
EXシリーズ			
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7 5"2D	¥ 9,800
〃-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77 3.5"2D	¥ 9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F 5"2DD	¥ 9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77 C	¥ 9,800
〃 -012E	ALF77	FM-7/NEW7 5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77 3.5"2D	¥12,800
WN-006E	K86コンパイラ	PC-98/E/F 5"2D	¥ 9,800
〃 -026E	K86コンパイラ	PC-98M2/M3 5"2HD	¥ 9,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR 5"2D	¥ 9,800
	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ 5"2D	近日発売
	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ 5"2D	近日発売

ZEC SOFT

03-375-3401

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	骸骨は死の臭い	C	¥ 3,000
〃-02	クレイジードライバー	mkII可 C	¥ 3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII(N-BASICモード)			
ZE-03	PioPio(ピオピオ)	C	¥ 3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-8801/mkII			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 4,500
〃-06	MICRO CAD T88	PC-88専用 C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用 5'2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥ 5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可 5"2D	¥ 4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可 C	¥ 3,500
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 3,500
〃-12	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥ 5,800
〃-16	リアルタイム花札シミュレーション	C	¥ 3,500
〃-17	リアルタイム花札シミュレーション	5"2D	¥ 4,800
PC-6001mkII/6601			
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 3,500
X1＋dB-BASIC			
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM C	¥ 3,500
PC-9801			
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 4,500
〃-10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可 5"2D	¥ 5,800
MSX			
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
RO12	タッチパネルコントロール	PC-88 ROM	¥ 9,000
〃 13	高速グラフィック	PC-88 ROM	¥ 9,000
〃 14	スーパーモニタ	PC-88 ROM	¥ 9,000
KB06	新スーパーROMボード	PC-88 完売 基板	¥25,000
RH-001	チェンジャー	X1 C	¥ 4,000
〃 -002	スーパーモニタ	PC-88 C	¥ 5,000
RO15	スーパーモニタ	PC-80mkII ROM	¥ 9,000
〃 16	BASIC デバッギングツール	PC-88 ROM	¥ 9,000

ツクダオリジナル

☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-8001/mkII/8801			
TO-2	オセロ	C	¥3,800

デジタルオニオンシステムズ

☎ 0471-66-6324

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
MZ-80B			
DO-03	ディスク・スキャナー	C	¥3,500
FM-7			
DO-01	BASIC TOOL		¥4,000
-02	PC→FMコンバータ	5"2D	¥6,000
-04	URA DOS	5"2D	¥7,000

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR			
GA-041	ジェルダ	mkII専用 C	¥3,800
〃-062	飛車	C	¥4,200
PC-8801/mkII/SR			
PP-36	ポーラースターIII	88専用 C	¥3,800
〃 -021	ジェルダII	88専用 C	¥3,800
〃 -031	ジェルダII	88専用 5"2D	¥5,800
〃 -061	飛車	88/mkII C	¥4,200
〃 -071	飛車	88/mkII 5"2D	¥6.400
〃 -082	F2グランプリ	88/mkII C	¥3,800
〃 -091	F2グランプリ	5"2D	¥5,800
〃 -101	大脱走	88/mkII C	¥4,200
〃 -111	大脱走	5"2D	¥6,400
GS-017	TONKY	5"2D	¥5,800
〃-031	ぐるっぺ	5"2D	¥5,800
〃-055	棋太平	5"2D	¥6,500
〃-056	棋太平	C	¥4,500
FM-7/NEW7/77			
PP-31	スターライトアドベンチャーII	8可 C	¥3,800
〃-38	ポーラースターIII	C	¥3,800
GA-025	ジェルダII	C	¥3,800
〃 -033	ジェルダII	5"2D	¥5,800
〃 -063	飛車	C	¥4,200
〃 -074	飛車	5"2D	¥6,400
〃 -075	飛車	3.5"2D	¥6,800
〃 -084	F2グランプリ	C	¥3,800
〃 -092	F2グランプリ	5"2D	¥5,800
〃 -093	F2グランプリ	3.5"2D	¥5,800
〃 -104	大脱走	C	¥4,200
〃 -113	大脱走	5"2D	¥6,400
〃 -114	大脱走	3.5"2D	¥6,800
X1			
SP-13	ポーラースターII	C	¥3,800
GA-022	ジェルダII	C	¥3,800
〃 -083	F2グランプリ	C	¥3,800
〃 -103	大脱走	C	¥4,200
〃-013	TONKY	C	¥3,800
〃-032	ぐるっぺ	TURBO可 C	¥3,800
〃-051	棋太平	5"2D	¥6,500
〃-052	棋太平	C	¥4,500
PC-9801			
GA-011	ポーラースターIII	5"2D, 5"2DD	¥5,800
〃 -032	ジェルダII	5"2D	¥5,800
〃 -072	飛車	5"2D	¥6,400
〃 -076	飛車	8"2D	¥6,800
〃 -112	大脱走	5"2D	¥6,400
システム・ソフト&ビジネス・ソフト			
CS-38	SUPER BASE-2000	MZ-20	¥10,000
〃-51	SUPER BASE-8801	PC-88	¥10,000
〃-53	C-DOS2000	MZ-20 5"2D	¥24,000
BA-012	JET-8801A	PC-88 5"2D	¥35,800
〃 -013	JET-FM＋	FM-7/8 5"2D	¥26,800
〃 -022	マルチプラン実務フォーム集	PC-98F 5"2DD	¥19,800
〃 -023	〃	PC-98E/F 8"2D	¥19,800
〃 -024	〃	PC-98 5"2D	¥19,800

ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601			
SF-01	黄金の墓	C	¥4,800
〃-20	〃	66専用 3.5"1D	¥6,200
〃-17	続 黄金の墓	C	¥4,800
PC-8801			
SF-06	黄金の墓	5"2D	¥5,800
FM-7			
SF-07	黄金の墓	C	¥4,800
X1/C/D			
SF-09	ムー大陸の謎	C	¥4,800
〃-23	黄金の墓	C	¥4,800
〃-25	続黄金の墓	C	¥4,800
〃-10	ピラミッドの謎	C	¥4,800
〃-11	パソコン・アニメータ	C	¥5,800
SF-18	MUSICAL ZOO	2本入 C	¥6,200
MSX			
SF-16	黄金の墓	C	¥4,800
〃-19	MUSICAL ZOO	2本入 C	¥4,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII, X1			
SK-01	中学必修英単語	中1, 中2, 中3用	各¥3,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII			
SK-04	中学必修英作文	中1, 中2, 中3用	各¥3,300
〃-07	中学必修英文法	中1, 中2, 中3用	各¥3,300
※MSXは各¥3,800			
FM-7/NEW7, X1			
SK-14	中学徹底英語 PART 1	中1, 中2, 中3用	各¥9,800
〃-17	中学徹底英語 PART 2	中1, 中2, 中3用	各¥9,800
※カセット・テープ3本組			
PC-8001/mkII/SR, FM-7/NEW7			
SK-10	中学必修理科(第1分野)	上, 下	各¥3,300
〃-12	中学必修理科(第2分野)	上, 下	各¥3,300
〃-20	中学必修数学 上	中1, 中2, 中3用	各¥3,300
〃-23	中学必修数学 下	中1, 中2, 中3用	各¥3,300

※中学必修数学中1用下はFM-7/NEW7はありません。

宮崎マイコンショップ

(I.B.C) ☎0985-27-4326

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-9801シリーズ, PC-8801シリーズ QC-10II			
IB-01	数学ライブラリー 1~6		
〃-02	物理ライブラリー 1~10		
〃-03	化学 1~10		
〃-04	振動工学ライブラリー 1~10		5"2D版
〃-05	電気工学ライブラリー 1~6		各¥10,000
〃-06	通信工学ライブラリー 1~3		
〃-07	機械工学ライブラリー 1~14		
〃-08	工業力学ライブラリー 1・2		
〃-09	構造計算ライブラリー 1・2		
〃-10	測量ライブラリー 1~9		8D版
〃-11	土木構造計算ライブラリー 1~7		各¥12,000
〃-12	水理学ライブラリー 1~17		
〃-13	材料力学ライブラリー 1~3		
〃-14	土質力学ライブラリー 1~5		
〃-15	会計ライブラリー 1・2		
〃-16	教育ライブラリー 1		
PC-9801シリーズ			
IB-17	ソシオメトリー	5"2D	¥20,000
〃-18	学年別成績処理	5"2D	¥40,000
〃-19	納品・請求書発行	5"2D	¥20,000
〃-20	見積書発行	5"2D	¥20,000

PC-8801シリーズ，PC-9801シリーズ，FM-16β			
IB-21	重回帰分析		
〃-22	主成分分析		
〃-23	因子分析		
〃-24	クラスター分析		
〃-25	数量化Ⅰ類		5"2D
〃-26	数量化Ⅱ類		各¥38,000
〃-27	数量化分析Ⅲ類		
〃-28	数量化分析Ⅳ類		5"2HD
〃-29	判別分析		各¥40,000
〃-30	正準相関分析		
〃-31	時系列分析		
〃-32	多変量解析ライブラリーⅠ		5WD版
〃-33	多変量解析ライブラリーⅡ		各¥150,000

※一部商品番号が変更しましたのでご注意ください。

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001mkⅡ/6601			
T6M-001	ゴルフ・アイランド	C	¥4,000
〃 -005	スター・フリート/B	C	¥4,500
〃 -006	四人麻雀	C	¥4,000
〃 -009	ゴルフ・アイランド・スペシャル	2本セット C	¥5,800
〃 -010	プラズマ　ライン	C	¥4,800
〃 -011	プラズマ　ライン	SR可 3.5"1D/DD	¥6,900
PC-6601SR/6001mkⅡSR			
TSR-001	プラズマ　ライン	C	¥4,800
〃 -005	エキサイト四人麻雀	C	¥4,000
〃 -006	エキサイト四人麻雀	66SR専用 3.5"D	¥6,800
〃 -007	ゴルフアイランドスペシャル	66SR専用 3.5"D	¥6,900
T6M-014	サンダーフォース	60mkⅡSR専用 C	¥4,800
T6M-013	サンダーフォース	66SR専用 3.5"D	¥6,900
PC-8001/mkⅡ　TPMはmkⅡ専用			
TPM-001	四人麻雀	C	¥4,000
〃 -004	ゴルフ・アイランド	C	¥4,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット C	¥5,800
〃 -009	ゴルフ・アイランド拡張コース4	C	¥2,000
TPC-018	万馬券(B面ダービー)	C	¥5,000
PC-8801シリーズ			
TP8-002	四人麻雀	88/mkⅡ C	¥4,000
〃 -003	スター・フリート/B	88/mkⅡ C	¥4,500
〃 -004	ゴルフ・アイランド	88/mkⅡ C	¥4,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	88/mkⅡ 2本セット C	¥5,800
TP8-010	サンダーフォース	88/mkⅡ C	¥4,800
〃 -011	サンダーフォース	88/mkⅡ 5"2D	¥6,900
〃 -012	プラズマ　ライン	88/mkⅡ C	¥4,800
〃 -013	プラズマ　ライン	88/mkⅡ 5"2D	¥6,900
〃 -014	バックギャモンエクセレント	88/mkⅡ ボード付 5"2D	¥7,900
TPS-003	オービットⅢ	88mkⅡSR 5"2D	¥6,900
PC-9801シリーズ			
T9F-001	スペシャル四人麻雀	98/E/F 5"2DD	¥6,800
TP9-001	スペシャル四人麻雀	98/E/F 5"2D	¥6,800
〃 -002	スペシャル四人麻雀	98/E/F 8"2D	¥6,800
〃 -003	サンダーフォース	98/E/F コンスト付 5"2D/2DD	¥6,900
TQU-001	サンダーフォース	U2 3.5"D	¥6,900
X1			
TX1-007	ゴルフ・アイランド	C	¥4,000
〃 -011	万馬券(B面ダービー)	C	¥5,000
〃 -012	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット C	¥5,800
〃 -014	サンダー・フォース	C	¥4,800
〃 -015	サンダーフォース	X/D用コンスト付 3"2D	¥6,900
〃 -016	サンダーフォース	コンスト付 5"2D	¥6,900
〃 -017	プラズマ　ライン	C	¥4,800
〃 -018	プラズマ　ライン	3"2D	¥6,900
〃 -019	プラズマ　ライン	5"2D	¥6,900
〃 -020	バックギャモンエクセレント	ボード付 5"2D	¥7,900
〃 -021	バックギャモンエクセレント	ボード付 3"2D	¥7,900
〃 -022	オービットⅢ	C	¥4,800
〃 -023	オービット・Ⅲ	5"2D	¥6,900
FM-7			
TF7-001	四人麻雀	C	¥4,000
〃 -002	ゴルフ・アイランド	C	¥4,000
〃 -006	万馬券(B面ダービー)	C	¥5,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット C	¥5,800
〃 -010	サンダーフォース	C	¥4,800
〃 -011	サンダーフォース	コンスト付 5"2D	¥6,900
〃 -012	プラズマ　ライン	C	¥4,800
〃 -013	プラズマ　ライン	5"2D	¥6,900
〃 -014	バックギャモン・エクセレント	ボード付 5"2D	¥7,900
FM-77			
T77-001	サンダーフォース	コンスト付 3.5"2D	¥6,900
〃 -002	スーパーT-DOS77	3.5"2D	¥6,900
〃 -003	プラズマ　ライン	3.5"2D	¥6,900
〃 -004	バックギャモン・エクセレント	ボード付 3.5"2D	¥7,900
MZ-1500			
TZ1-001	サンダーフォース	QD	¥4,800
〃 -002	エキサイト四人麻雀	QD	¥4,800
〃 -003	バックギャモン・エクセレント	ボード付 QD	¥7,900

マイクロキャビン

☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001			
MG-02	ミステリーハウスⅠ	32K C	¥ 3,800
〃 -03	THE SPY	66用3.5"1Dあり 5"1D	¥ 5,800
〃 -57	不思議の国のアリス	C	¥ 3,500
〃 -68	ミステリーハウスⅡ	66用3.5"1Dあり C	¥ 4,800
PC-6001/mkⅡ/SR			
MG-76	はーりぃふぉっくす	3.5"2D¥7,800あり C	¥ 4,200
PC-8001/mkⅡ			
MG-51	ミステリーハウスⅠ	mkⅡ専用 C	¥ 3,800
〃 -59	不思議の国のアリス	mkⅡ可 C	¥ 3,500
〃 -69	ドリームランド	mkⅡ専用 C	¥ 4,800
PC-8801			
MG-06	ザ・ゴルフ	C	¥ 3,000
〃 -22	ミステリーハウスⅠ(New Story)	C	¥ 5,200
〃 -74	英雄伝説サーガ	5"2D	¥ 9,800
〃 -77	はーりぃふぉっくす	5"2D	¥ 7,800
〃 -48	ドリームランド	C	¥ 4,800
〃 -67	不思議の国のアリス	C	¥ 3,500
PC-9801			
MG-26	ミステリーハウスⅠ	5"2D	¥ 7,800
〃 -46	ドリームランド	5"2D	¥ 7,800
〃 -49	ドリームランド	8"2D	¥ 8,800
〃 -60	不思議の国のアリス	5"2D/2DD	¥ 4,500
〃 -71	英雄伝説サーガ	5"2DD×2	¥ 9,800
〃 -72	英雄伝説サーガ	8"2D×1	¥ 9,800
MZ-2000/2200			
MG-11	ミステリーハウスⅠ	5"2D	¥ 7,800
〃 -82	ザ・オセロ	C	¥3,000
MZ-1200，80K/C			
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートⅡ	48K C	¥ 2,800
X1			
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	要dB-BASIC C	¥ 3,800
〃 -62	不思議の国のアリス	C	¥ 3,500
〃 -75	GHOST TOWN	C	¥ 3,800
〃 -78	WORRY	C	¥ 3,800
〃 -79	WORRY	5"2D	¥ 6,800
FM-7			
MG-32	ミッドナイトコマンダー	C	¥3,800
〃 -36	エキサイティング・ゴルフ	C	¥3,800
〃 -65	THE AGENT	C	¥3,800
SMC-70			
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	C	¥ 3,500
MSX			
MG-52	ミステリーハウスⅠ	C	¥ 2,800
〃 -53	ダイヤモンドアドベンチャー	C	¥ 2,800
〃 -55	ミッドナイトコマンダー	C	¥ 2,800
〃 -66	不思議の国のアリス	C	¥ 3,500
〃 -73	ポーラスター	C	¥ 3,800
〃 -81	王将	C	¥ 4,000
システム・ソフト&ビジネス・ソフト			
MC-04	ダイレクトメールシステム	PC-80 C	¥ 5,000
〃 -05	ダイレクトメールシステム	PC-88 C	¥ 5,000
〃 -11	S・P表作成	MZ-80B・20 C	¥12,000
〃 -15	成績処理	PC-80 5"2D	¥38,000

T&Eソフト

☎ 052-773-7770

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001/mkⅡ/6601/SR			
TE-01	リアル・ゴルフ	60専用 C	¥4,000
〃 -02	3Dアステロイドファイヤー	32K C	¥4,000
〃 -08	リアルゴルフ拡張コース	60専用 C	¥2,800
〃 -16	ピラミッドⅡ	32K C	¥4,000
〃 -24	レッドゾーン	32K C	¥4,000
〃 -30	トリックボーイ	32K C	¥4,000
PC-6001mkⅡ/6601/SR			
TE-22	スターアーサー伝説惑星メフィウス	3本組SR不可 C	¥4,800
〃 -27	スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲	3本組 C	¥4,800
TE-44	スターアーサー伝説Ⅲテラ4001	3本組 C	¥4,800
TEM-44	スターアーサー伝説Ⅲテラ4001	SR不可 3.5"1D	¥6,800
〃 -49	スターアーサー伝説Ⅲテラ4001	SR専用 3.5"1DD	¥6,800
TE-47	3Dゴルフシミュレーションスーパー	C	¥4,000
TEM-47	3Dゴルフシミュレーション	SR不可 3.5"1D	¥6,800
TE-48	3Dゴルフシミュレーションスーパー	SR専用 C	¥4,000
TEM-48	3Dゴルフシミュレーション	SR専用 3.5"1DD	¥6,800
TE-51	ハイドライド	C	¥4,800
TEM-51	ハイドライド	SR不可 3.5"1D	¥6,800
〃 -52	ハイドライド	SR専用 3.5"1DD	¥6,800
PC-8001/mkⅡ/SR			
TE-35	コスモミューター	C	¥4,000
PC-8801/mkⅡ/SR			
TE-11	3Dゴルフシミュレーション	C	¥4,000
TED-11	3Dゴルフシミュレーション	5"2D	¥6,800
TE-21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	3本組SR不可 C	¥4,800
TED-21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	SR不可 5"2D	¥6,800
〃 -26	スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲	5"2D	¥6,800
TE-32	コスモミューター	C	¥4,000
TED-32	コスモミューター	5"2D	¥6,800
TED-38	パラノイア88	5"2D	¥6,800
〃 -45	ハイドライド	5"2D	¥6,800
PC-9801/E/F			
TED-28	3Dゴルフシミュレーション	98/E 5"2D	¥6,800
〃 -42	3Dゴルフシミュレーションスーパー	98F専用 5"2DD	¥6,800
X1/C/turbo			
TE-12	3Dゴルフシミュレーション	C	¥4,000
〃 -19	スーパーグラフィックエディター	C	¥4,000
〃 -23	スターアーサー伝説惑星メフィウス	3本組 C	¥4,800
〃 -46	ハイドライド	C	¥4,800
TED-46	ハイドライド	5"2D	¥6,800
MZ-1500			
TEQ-36	3Dゴルフシミュレーションスーパー	QD	¥4,000
〃 -39	スターアーサー伝説惑星メフィウス	QD	¥4,800
FP-1100			
TE-07	T&Eスペシャル	C	¥4,000
FM-7/NEW7/77			
TE09	3Dゴルフシミュレーション	C	¥4,000
TED-09	3Dゴルフシミュレーション	5"2D	¥6,800
TE-17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	3本組 C	¥4,800
TED-17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	5"2D	¥6,800
TEM-17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	3.5"2D	¥6,800
TED-18	スーパーグラフィックエディター	5"2D	¥8,000
TEM-18	スーパーグラフィックエディター	3.5"2D	¥6,800
TE-20	撃墜王(ゼロファイター)	C	¥4,000
〃-25	スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲	3本組 C	¥4,800
TED-25	スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲	5"2D	¥6,800
TE-31	3DゴルフシミュレーションパートⅡ	C	¥4,000
TEM-40	3Dゴルフシミュレーションスーパー	3.5"2D	¥6,800
TE-43	スターアーサー伝説テラ4001	3本組 C	¥4,800
TED-43	スターアーサー伝説テラ4001	5"2D	¥6,800
TEM-43	スターアーサー伝説テラ4001	3.5"2D	¥6,800
TE-53	ハイドライド	C	¥4,800
TED-53	ハイドライド	5"2D	¥6,800
TEM-53	ハイドライド	3.5"2D	¥6,800
MSX			
TEX-01	3Dゴルフシミュレーション	ROM	¥5,800
〃 -02	ピラミッドワープ	ROM	¥4,800
〃 -03	バトルシップクラプトンⅡ	ROM	¥4,800
TE-29	トリック・ボーイ	C	¥3,500
〃 -54	ハイドライド(32K以上)	C	¥4,800

ベーシックシステム

☎045-314-4649

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-8001/mkⅡ			
BB-2	AP-1自動プログラミング	C	¥ 7,000
BG-1	詰将棋ゲーム	80専用 C	¥ 4,000
〃 -27	詰将棋ゲーム	mkⅡ専用 C	¥ 4,000
〃 -10	四人ポーカー		¥3,600
FM-7/8			
BD-2	AP-1自動プログラミング	8専用 5"2D	¥22,000
BG-5	詰将棋ゲーム	C	¥ 4,000
〃 -7	オスロ仲間	C	¥ 3,000
〃 -22	星占いによる相性診断	C	¥ 3,000
X1			
BG-19	オスロ仲間	C	¥ 3,000
〃 -23	詰将棋ゲーム	C	¥ 4,000

コムパックのソフトウェア・レポート 第14回

PC-9801シリーズ F-15イーグル誌乗記

今回のレポートは以前FM-7で『3Dフライト・シミュレータ大研究』(第7回)をレポートしてくれた田口信司君(19歳の大学生)にお願いしました。彼は『ザ・コックピット』『F-15』『エマージェンシー』をFM-7で体験しています。

初体験！地上滑走

他のフライト・シミュレータと異なるのは、格納庫から誘導路を地上滑走して滑走路に出て、そこから離陸することだ。なんでも現実の発進方法に忠実にしたくてこのシーンを入れたそうだが、地上を走るとはいえ、カーレース・ゲームの自動車とは違う操縦感覚には、しょっぱなから驚かされてしまった。

プレイする前は、飛行機で地上を走るなんて簡単さ！とあなどっていたのだが、いざやってみると失敗の連続だった。はっきり言って思うように曲がってくれないのだ。機首の前輪を曲げてターンするのだが、すぐアウトになってしまう。

見かねたスタッフが「F-15はパイロットの位置がかなり前にあるし、車輪は3輪だから、前輪では曲がれても後輪がオーバーしてはみ出してしまうんだ。そのへんを考えなくっちゃ。それに、ブレーキをこまめに使おう」とアドバイスしてくれた。なるほど、後ろにトレーラーを引っ張っている感じだ。それなのに僕は自動車の感覚でブレーキも一時停止もしないで曲がろうとしていたのだ。理屈がわかればそう難しくない。この部分だけでもゲームになりますね、と言ったらスタッフに笑われてしまった。

「少し右」「ここでブレーキ」などと後ろから声をかけられながら、誘導路を通って滑走路に向かう。進むにつれ路面に描かれた「36」の数字が大きくなってくるのには感激！「発進はFM-7と同じだから知ってるね」と言われて、ここでミスったら恥ずかしいなどとおもいながらパワーをあげる。滑走路が動き出した。アフターバーナーON！後ろでGO！GOコールがかかった。やってやろうじゃん！

恐怖の宙返り

離陸には大成功！F-15は北へ向かって飛んでいる。画面の下に大地が見えるのが素晴らしい。そこで、僕は失敗をやらかしてしまった。基地レーダーを見ていなかったのだ。標的は南にいるではないか！見ていたスタッフの人は教えてくれなかった。いじわるですね！と文句を言ったら「君のインメルマン・ターンが見たかったから」だって。僕が友達の間でインメルマンの鬼と呼ばれているのを知らないな。いくぞ！

2で上昇して宙返りィ！というところで僕はビビッてしまった。スピードが思った以上に速く、「エマージェンシー」のように大地がぐるっと回ったからだ。宙返りしたのだから当り前なのだが、そこまで考えていなかったのでビックリしてしまった。あれよあれよという間に2〜3回宙返りして、「早く、中立キーを！」との声で我に返った時はすでに手遅れで、迫る大地に激突！あえなくゲーム・オーバーになってしまった。恥ずかしい！

操縦性は good!

再度トライ、2度地上滑走でゲーム・オーバーになったが、なんとかさっきの標的追跡のところまで追いついた。さすがPC-9801版。超高速と言われた「エマージェンシー」のスピードといい勝負だ。

標的の追跡は「標的のデータ」(基地からの方位、距離、高度、速度、進行方向)がきちんと読めれば、さほど難しくはない。方位を読むコツは方位を30で割った数が時計の時刻になるので、頭の中に360度の目盛りをつけた時計を描き、それに当てはめればいいのだ。標的は今208度なのでほぼ7時方向にいる。基地レーダー上でその進行コースの少し先の点と、自機の位置を結んだ線を時計の針にたとえると8時になる。次にエルロンで機首方位が240になるよう進路をとればOK！この繰り返しで接近できるわけだ(と、とんねるず風に)。

F-15の操縦性はスピードが速くなったことを除けば、FM-7と同じでコントロールしやすい。エルロンやエレベータの操作がオーバーになっても中立キーを使えば、ちゃんと元に戻ってくれるし、大地の表示があるので高度がいつの間にか落ちても気づかないなんて心配もない。

やがて、前方に標的発見！黄色い飛行物体が小さく見えた。まだ、距離があり過ぎて識別できない。もっと接近しなくては。「ステップ動作は0だよ」とアドバイスがあった。0キーを併用すると動作がゆっくりになるので、じっくり接近する場合にはとても便利だ。僕はFM-7の時から使っている。

どうやら、PC-9801のスピードがつかめたようだ。最初はとまどったが、もう大丈夫。FM-7で訓練したテクニックで飛ぶことができる。

見つけたぞ，標的！

見えてきた！基地レーダーを機内レーダーに切り換えた。機内レーダーにすると標的との距離がよくわかる。だんだん大きくなってきたぞ。PC-9801版では尾翼のマークでなく、飛行機の形で識別できるのだ。これはすごい。この識別の瞬間の緊張はF-15ならではのものだと思う。標的を追っかけるフライト・シミュレータはほかにもあるけれど、それが敵か味方かわからないゲームはほかには知らない。それに、大地があるので不思議な立体感が感じられる。

慎重に接近だ。画面に見えてきた標的は敵軍用機のようだ。民間機は機首が膨らんでいるし、味方機はレーダーを積んでいる。これなら識別を誤ることはない。ここで、スタッフからアドバイスがあった。敵の場合はミサイルか機銃で撃墜しなければならないし、民間機なら機銃で威嚇射撃をする。味方機の場合はなにもしてはいけないとのこと。「まず、機銃で撃ってごらん。この方が難しいんだ」

慎重にガン・クロスを標的に合わせる。撃つ！なかなか当たらない。判定がシビアなうえに心なしか標的がコースを変えたように感じた。

やった！遂に撃墜。

ならばミサイルで落としてやる。自動追尾装置がついているので、百発百中さ。でも、失敗ばかりしているのであまり大きなことは言わないようにしよう。まず、ミサイル・ロックオン、続いて発射！この時またもや感動の嵐が僕を襲った。ウワァオ！その時、標的は画面の中心からはずれていたのだが、発射されたミサイル(ちゃんとミサイルの形をしていた)がカーブを描いて標的を追いかけたのだ。この自動追尾装置ははんぱじゃない。標的に導かれるように飛んで命中！一瞬に爆発して黄色が赤になった。「そのまま追っかけてごらん」言われるままに少し接近して落下する標的を追いかける。なんと機体が裏返しになっている。なるほど、逆さまで落ちてゆくんだ。「やったね！すごいよ」とおほめの言葉に、謙遜してそれほどでもない、と答えると、もし僕の機の速度が速すぎて標的を追い越していたら、逆に背中から攻撃されていたとのこと。知らなかった！なんという敵だ。でも、そこまで凝ってくれるとはうれしい。

意気揚揚と帰還！

戻るのは簡単だ(僕は自信過剰なのかも、また偉そうなことを言ってしまった)。大きく左に旋回して南から滑走路に向かう。自機の位置次第で北からでも、南からでも着陸できるようになっているのだ。基地レーダーで位置を確認して、進入コースの直前で機首方位が360になるようエルロンをきって360になったら中立！これでまっすぐ進めば滑走路だ。と文章で書くとわかりにくいけれど、実際は大地の方眼の角度でもわかるし、近づくとちゃんと基地が見えてくる。計器と自分の眼を信じればなんとかなるのだ。

着陸は「ザ・コックピット」感覚で。

僕は「ザ・コックピット」で9割以上の着陸成功率が自慢だ(FM-7は無風がないから難しいのだ)。しかし、はっきり言って「ザ・コックピット」より難しい。なぜならグライドスロープ指針がないから、降下角度が正しいかどうかがよくわからないのだ。左右のずれは滑走路を見ていれば、ずれているかどうかすぐわかる。でも、高度のずれは勘にたよるしかない。とにかく、高度が下がり過ぎたりして滑走路に激突する恥は避けたい。

かなり接近してきた。滑走路と誘導路がはっきり見える。36と描いてある方が滑走路だ。そうか！基地の中心線を飛んできたが、滑走路は右だから少しコースを修正しなくては。FM-7では滑走路1本しかなかったから、そのまま降りればよかったけれど、PC-9801はそうはいかないのだ。うまく作ってあるなぁ。

結局、これが僕の命とりになってしまったのだ。後で考えると0キーを併用すればよかったのだが、エルロンをきり過ぎて、きり返し過ぎて、それをまた……。とパニックになって墜落してしまったのである。

さて、田口君のレポートで98版『F-15イーグル』の雰囲気が伝わりましたかどうか。「思った以上にコントロールしやすくなっていました」とフライトを終えた田口君、誌上を借りてお礼申しあげます。

商品データ★PC-9801シリーズ 5"2DD 定価5,800円 5"2HD 定価6,800円★FM-7シリーズ C 定価3,500円 5"2D 3.5"2D 定価各5,800円

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店

COMPAC

I/O，PiOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300
そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251
パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202
そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133
そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501
紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131
そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300
そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151
そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141
電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356
電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034
電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121
電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606
電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通り2-4-23☎(0188)34-3151
電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161
電巧堂山形七日町本店
〒990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055
㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211
㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222
㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131
㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591
新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586
㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011
いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328
新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281
東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400
大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332
ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360
ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555
中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431
ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511
エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451
システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136
アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045
ホビーショップ丸信
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287
マイコンショップ諏訪
〒391 長野県芽野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

ダイイチファミリコ甲府
〒400 甲府市北口2-9-11☎(055)51-4511
たけのうち電器（システムハウスＰ＆Ｃ）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653
民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540
㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110
福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362
ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111
ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626
パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)25-4432
㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315
マルスズ電気㈱
〒302 取手市新町5-17-17
☎(02977)4-1311
なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040
㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047
㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル
☎(0462)24-5725
アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625
鎌倉書店
〒 247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619
ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591
ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722
ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111
㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741
㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462
中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774
ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777
石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111
小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311
ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S･C 南館5F ☎(03)709-2222 内線2506
ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121
水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341
真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085
シスペック㈱ラジ館1号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341
第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948
角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121
シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271
ヒロセムセンパーツセンター3号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211
シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504
富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820
亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515
九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199
㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951
ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111
ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730
ロケット 3 号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345
ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711
ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606
電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522
ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051
Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006
㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754
ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111
大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル 1F ☎(03)251-1523
協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)
ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111
ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111
Ｊ ＆ Ｐ 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141
㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹
丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911
平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988
フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911
セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421
コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901
YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441
ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571
comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311
西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111
㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111
ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21-3471
ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165
上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141
㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211
くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201
Ｊ ＆ Ｐ 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141
東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン)
☎(0427)28-2608
久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021･3445
Ｊ ＆ Ｐ町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313
上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762
システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630
マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211
㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500
㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819
カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471
Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971
パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F ☎(052)263-1607
㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F ☎(052)263-1660
橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971－0920
シスペック㈱名古屋1号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629
㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334
㈱栄電社柳橋本店
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231
アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378
フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911
岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338
小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387
カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288
理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651
マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482
ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212
ウスヰ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181
マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887
ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021
IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812
無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通 花園橋バス停北 ☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13 ☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル ☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556 大坂市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532 大坂市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル ☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32 ☎(06)790-8401
上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3 ☎(0724)37-1021
上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2 ☎(06)781-0174
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J & P くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204 ☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
星雲社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F ☎(078)391-8171
星雲社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地 ☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114 ☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20 ☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台う-22-11☎(0722)91-3325
コンピュターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F) ☎(0862)23-7107
OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808~9)
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1 ☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1 ☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1 ☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13 ☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1 ☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1 ☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236 ☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1 ☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1 ☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080 ☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1 ☎(0847)51-5111
シナプス1(ワン)
〒730 広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F) ☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1 ☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563 ☎(082)877-7111
CA センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
〒737-11 広島県呉市磐固屋町3-2-12 ☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770 ☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8 ☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26 ☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2 ☎(0820)22-5111
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590
キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25 ☎(0836)31-2323㈹
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3 ☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1 ☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地方

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464 ☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市櫺林町1丁目16-21 ☎(0878)61-7111
山養電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F ☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルバ高知
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6字礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地 ☎(0888)22-0916
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F ☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号 ☎(0899)24-0914
STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denKen
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)37-2181

九州地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベストマイコン小倉
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217 ☎(093)551-6281
デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目 ☎(093)551-6339
ベストマイコン黒崎
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20☎(093)621-3541
カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)☎(093)641-7080
ベストマイコン福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F) ☎(092)781-7131
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1 ☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)714-5155
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル ☎(092)471-7791
カホ無線飯塚B館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
ベストマイコン久留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
マイクロラブ
〒850 長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
ベストマイコン長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111
ベストマイコン熊本銀座通り
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベストマイコン大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F ☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F ☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900 那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1 ☎(0988)98-3546

全国各地で
売ってまーす

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します.

——株式会社　コムパック——
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル ☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ〒064 札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F☎(011)561-0005㈹
●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎東京(03)375-3800

受付時間：午前10時～午後6時

●お申し込み

次々頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方は忘れずに会員番号もお書き添えください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）．

『電信』でお振込みください．振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．

口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）

先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道拓殖銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941

（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留

注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）

お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入し，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

テレスター会員は Mail Box TS000002をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★



注文時に｛①クレジットカード名　②会員番号　③カード名義人　④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販
電　話	○	○	○	○			○	○	
郵　送	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1回払い	○	○	○	○	○	○	○	○	○
分割払い					○	○	○		○

商品番号/商品名	参　考	分割払いの支払例
No.1001 **モデム電話** モデム電話が身近なものになりました！ パソコン通信に便利です．	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー半2重300ボー全2重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください． ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください．	頭金　6,000円 月々7,000円×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 （テレスター参加費サービス） 現金特価 79,800円 （テレスター参加費サービス）
No.4401 **S1/40パソコン通信** **フルセット** 日本語でパソコン通信を！	S1/40本体　¥298,000 CRT（C14-2190A）400ライン対応　¥108,000 S1/40パソコン通信ビジネスセット　¥ 68,000 ¥474,000	頭金　38,000円 月々10,000円×24回 ボーナス28,000円×4回 クレジット特価 390,000円 現金特価 388,000円
No.3401 **S1/40パソコン通信** **ビジネスセット** TeleStar，日本語ワープロ，スプレッドシートが使える！	●日本語ワープロ ●スプレッドシート ●RS-232Cコネクタ ●漢字TERMソフト （U/Dロード可） ●拡張RAMボード ¥ 68,000	頭金　10,000円 月々4,000円×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 60,000円 現金特価 59,800円



商品番号/商品名	参　　考	分割払いの支払例
No.3402 **S1/10パソコン通信** **拡張セット(Ⅰ)** S1/10基本システムをお持ちの方	5″フロッピーディスク(MP-3560)　¥148,000 フロッピーディスクカード(MP-1870)　¥ 17,500 拡張RAMカード64KB(MPC-RA64S)　¥ 26,000 漢字ROMカード(MPC-KA01S)　¥ 39,800 RS-232Cコネクタ(MP-9732)　¥ 3,000 漢字TERMソフト(U/Dロード可)　¥ 15,000 ¥249,300	頭金　18,000円 月々**15,000円**×10回 ボーナス22,000円×1回 クレジット特価 190,000円 現金特価189,000円
No.3403 **S1/10パソコン通信** **拡張セット(Ⅱ)** S1/10基本システムとフロッピーをお持ちの方	拡張RAMカード64KB(MPC-RA64S)　¥ 26,000 漢字ROMカード(MPC-KA01S)　¥ 39,800 RS-232Cコネクタ(MP-9732)　¥ 3,000 漢字TERMソフト(U/Dロード可)　¥ 15,000 ¥ 83,800	頭金　5,000円 月々**6,000円**×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 75,000円 現金特価 73,500円
No.3101 **PC-6001mkⅡSR** パソコン通信拡張セット	3.5″1DDフロッピーディスク(PC-6031SR)　¥ 59,800 拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR)　¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR)　¥ 6,500 漢字TERMソフト(U/Dロード可)　¥ 9,800 ¥103,100	頭金　7,000円 月々**8,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 92,000円 現金特価89,800円
No.3102 **PC-6601SR** **パソコン通信拡張セット** PC-6601SRユーザー、PC-6001mkIISR+ディスクのユーザー用	拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR)　¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR)　¥ 6,500 漢字TERMソフト(U/Dロード可)　¥ 9,800 ¥ 43,300	現金特価のみ**39,800円**
No.2201 **X1ターボ用** **漢字TERMセット** パソコン通信の漢字アップロード時に便利！	●システム・ユーザー辞書　¥ 8,800 ●漢字TERMソフト(5″2D. U/Dロード可)　¥ 9,800 ¥ 18,600	現金特価のみ**15,800円**
No.1301 **FM-7拡張用** **マザーボード** パソコン通信に必要！ 安価なボード型	●マザーボード(完成品) FM-7, NEW7, 8のスロット不足解消 32Pスロット×4個, 40Pスロット×1個 電源付 パソコン通信のようにフロッピー，漢字ROM, RS-232C同時使用の時に必要です.	現金特価のみ**29,800円**
No.1302 **FM-7用** **拡張ボックス** パソコン通信に必要！ 実務向きボックス型	FM-7, NEW7, 77, 8用　¥ 90,000 パソコン通信のようにフロッピー，漢字ROM, RS-232C同時使用の時に必要です.	頭金　6,000円 月々**7,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 現金特価 79,800円
No.0001 **ブランク・ディスケット** **お買い得！**	●5インチ・フロッピーディスク(2D)10枚組 COMPAC製品に採用の一流メーカー品.	現金特価のみ**4,700円**
No.1002 **音響カプラ**	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全2重　●DC/AC テレスターB会員(参加費込)　¥ 49,800	現金特価のみ**36,000円**
No.1003 **音響カプラ用ケーブル**	機種によっては不要です.I/O本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください.	現金特価のみ**4,500円**

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください。

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前　フリガナ　印　捺印のないお申し込みは無効です　男・女　大 昭　年　月　日生　勤務先電話　内線

自宅電話　市外局番

ご住所　□□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください。

おつとめ先
- 名称　フリガナ
- 電話　市外局番　－　内線
- 営業内容
- 所在地
- 勤続年数　年　ヶ月
- 所属部課
- 役職等
- 年収　万円
- クレジットご利用歴　有・支払中・無

ご家族
1.配偶者：有　・　無
2.子 供：(　人)
3.親兄弟：(　人)

ご住居
1.自己所有　2.家族所有　3.借家　4.マンション(分譲)
5.マンション(賃貸)　6.公団住宅　7.公営住宅　8.社宅,官舎
9.アパート　10.寮　11.借間　12.住込

居住年数　年

希望分割回数　回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください。
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, オリエントファイナンス, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販

分割　回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください。

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限　年　月　日まで有効

●銀行振り込みの方のみご記入ください。
使用銀行を○で囲んでください。

第一勧銀，道相銀

三井，協和，三菱

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください。

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1 **PC-1211/1210用**
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2 **PC-1500用 第1集**
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他

3 **PC-1500用 第2集**
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4 **PC-1251/1250用 第1集**
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5 **PC-1251/1250用 第2集**
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6 **PC-1500用 第3集**
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7 **PC-1501用**
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション DC-8LANDING，
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8 **PC-1501/1500用**
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲーム PART 4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9 **PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用**
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，賃借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10 **PC-1350用**
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算（定期預金），クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーション etc.

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1 **PC-2500/1350用**
おもな内容
●経営自己診断●賃借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表（ガントチャート）●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.

2 **PC-1501/1500用**
おもな内容
●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE（地球）●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.

3 **PC-1246/1251/1261用**
おもな内容
●スロットマシン●入り口は何処だ!●ローン返済計画●得意先別売価表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.

4 **PC-1431/1402/1261/1401用**
おもな内容
●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.

5 **PC-1450/1350用**
おもな内容
●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●要因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIIIetc.

★新シリーズ・最新刊発売中

ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判 定価1,900円(〒250)

1 **PC-1247/1261/1246用**
おもな内容
●パクダン処理ゲーム●戦闘指揮官●ダービーチャンス●出張旅費計算(公務員用)●株式チャート●電話番号●シェイプアップ大作戦●太陽の南中高度・世界標準との差etc.

BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1245　2 PC-1245 1251　3 PC-1401　4 PC-1245/1255 1251/1401

PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕

B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．

■おもな内容
金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズムetc.

PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．

●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれetc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル

I/O編集部 編　B5判304頁 定価3,000円(〒300)

おもな内容
●システム仕様●MZ-5500/6500ハードウェア解説●ソフトウェア解説(CP/M86)●回路図，IPLフローチャート，IOCSを使ったプログラム例などの付録付，etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ

CE-515P大活用

デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)

適応機種
PC-1350/2500/1500/1501, PC-5000, MZ-1500/3500/5500/6500, PC-6001/6601/8001/8801/9801, FM-NEW7/77, KING KONG・CF-2000等

おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて

A5判144頁 定価1,500円(〒250)

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能（電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン）とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

●ポータブルコンピュータPC-5000

TOOLPLAN™活用集1，2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．

工学社

工学社の本

単行本

インフォマニア
本書は，実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説です。
E.フェラリーニ著　竹本　隆 訳　近日発売

ダイヤモンド投資教本
本書はダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書です。
N. Stein著　祇園浩孝 訳　144頁菊判　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの。
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

I/O BOOKS

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています。
B5判216頁　予価2,500円　近日発売

BASICライブラリ
BASICによる，方程式，関数の解法プログラム，基本的な作図の作成プログラムなどを収録。
野呂　賢　B5判　近日発売

日本語dBASEⅡ入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE Ⅱ」の日本語版最新バージョンを解説。
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です。
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて
シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています。
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です。
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁　定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結。カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります。
横田秀次郎著　B5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究
ポケコンPC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています。BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開。
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEⅡ入門
パソコン用データベース「dBASEⅡ」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録。
森祐一監修　羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説。実践的な内容になっています。
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています。
デジタル情報研究会編著　A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説。全体が例題形式で構成されています。
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット〝レベル・コンバータCE-130T〟によるポケコン通信をマスターするための本です。
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書。
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです。
武蔵野マイコン・クラブ+I/OEngine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説。
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています。本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します。
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説。PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応。
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説。子供から大人まで楽しく学べます。
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明。6809ファン待望のマシン語入門書です。
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク）。パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です。
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔60年度版〕
第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説，受験者のテキストとして格好の書。過去8年の問題解説付。
赤松　徹著　A5判568頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔60年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる。アセンブラ入門者向け，過去5年間の問題解説付。
赤松　徹著　A5判416頁　定価2,500円(〒300)

FORTH入門
実用高級言語〝FORTH〟の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています。
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説。
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集❶，❷
PC-5000用日本語対応表計算簡易ソフトTOOLPLAN™，その使い方から実用例までを満載。
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説。
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンを1冊に収録。
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します。
B5判　定価1,500円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著。
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書。豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている。
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書。
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング。役立つサブルーチン実例を満載。
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

ソフトウェア・ライブラリ第3集❶
シリーズ第3弾のNo.1は，シャープのポケコンPC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています。
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第2集全5巻》
好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集。各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています。
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本。
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集《全4巻》
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録。
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集❶，❷
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です。
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています。
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載。
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集
FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る。
B5判320頁　定価2,500円(〒300)



PC-8801/mkII活用研究
ディスクの応用方法から RS-232C 通信の方法，そして ゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅。
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究
XY プロッタ，プロッタ・プリンタに CRT 上で作った画像やデータをもとにして出力etc. この１冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます。
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版 K コンパイラ，FM-7用 OS，tortoise, Prolog/F Ver. 2 から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容，ユーザー必携の１冊。
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOS ソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載，ユーザー待望の１冊。
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録。PC ファン座右の書。
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8 活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用，FM-8 の探究を目指すファンのための手引書。
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕明けを飾った PC-8001，そのソフト開発に必要な情報を満載。
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスター L3/Jr. のすべてを公開，プログラム・コンテスト入選作も同時掲載。
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80B のハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録。
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
“クリーン・コンピュータ”MZ-80，その特性“クリーン”を活かしたアイデアが集結。
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

CP/Mシステムの作り方
いまあるパソコンでCP/M を動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト。
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方
C-MOS IC の入門書だが，デジタルの概念，MOS FET の動作原理などの基礎的なものも解説，デジタル IC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です。
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説，シャープのポケコン PC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載，ポケコン・ユーザーの必携の書です。
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集❶
第１回「I/O プログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です，ソース・リストも公開。
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語 WICS. アセンブラ BASE，そのソース・リストを全公開，リアル・タイム高速ゲームも併載，MZ ユーザー待望の１冊。
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータ PC-2001，ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です，カセットと併せてご利用ください。
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊，ためになること請け合い。
B5判212頁　定価1,900円(〒250)

プログラム電卓ゲーム❸
ポケコン傑作ゲーム集の第３弾！厳選されたプログラムをお届けします。
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム❶,❷
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)，アイデア溢れるプログラム・ゲーム集。
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET❶
アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック。
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解。
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本❶,❷,❸,❹,❺
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究❷
SLOT ゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集。
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
“マシン語”はどうもわからない，という人のための入門書，Z80，8080，6800，6502を解説。
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門から DOS の作り方までソフトに強くなりたい人には必読の１冊。
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASIC やレベル１ BASIC のプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました。
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説，マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書。
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕
P. W. PASOPIA の第２弾！第２回「PASOPIA プログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開，パソピア・ユーザーに送る必読の1冊。
B5判164頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83 年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載，L3，L3MARK5，Jr. ユーザーには必読の珠玉のプログラム集。
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第１回「PASOPIA プログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの４編構成，パソピア３機種対応プログラムを満載。
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
“BASIC コンパイラプログラム・コンテスト”入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号，ソース・リストも全公開。
B５判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集，PC-8801との共用プログラムも併載。
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3D ゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図などを掲載。
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU❶,❷,❸,❹,❺
まったくの入門者にも BASIC をわかりやすく解説，FM ユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ，OS の話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている。
B5判　各定価650円(〒250)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で“工学社営業部”へお送りください。
また，商品に品切れの場合がありますので，お問い合わせください。

実例で学ぶデータベース

日本語 dBASEII™入門

羽田雅子著 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

本書はパソコン用データベース・ソフト〝dBASEII〞の日本語対応最新バージョン,〝dBASEII Ver.3.0.J〞を解説したものです.やさしい解説と豊富な実例とで構成されています.

●おもな内容

dBASEIIの起動と終了/データベース作成/データの活用/プリント・アウト/データ構造の変更/SETコマンド/コマンド・ファイルの作成etc.

コンカレントCP/M入門

An Introduction To Concurrent CP/M

斎藤憲彦著 A5判248頁 定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M(CCP/M)は,現在,パソコンの標準OSであるCP/Mをマルチユーザー,マルチタスク用に改良したものです.その高機能性から次世代の標準OSになりつつあるCCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です.

●おもな内容

■第1章:CCP/Mを使う前に■第2章:CCP/Mの基礎

■第3章:CCP/Mについて■第4章:ディスク装置

■第5章:システム・コマンド■第6章:コマンド詳説

工学社の本・新刊案内

好評・発売中!

工学社

●●●●●●●●●●

CP/Mシステムの作り方

―CP/M80からCP/M68Kまで―

B5判224頁 定価2,500円(〒300)

本書はCP/Mシステムをハードウェア,ソフトウェアの両面からサポートしています.CP/M80システムのハードウェア製作,CP/M68Kマシンの製作.またCP/M80上で動く68000クロスコンパイラなどを載せています.

●おもな内容

■CP/Mシステムの設計と製作■68000クロスコンパイラ

■CP/M68Kマシンの製作■FM-7でCP/M68Kを

Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著

小野芳彦訳 A5判272頁 定価1,900円(〒250)

本書はCP/M上で動くSmall-C(C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書です.インテル8080のCPU命令セットについての言語仕様,コンパイラそのものについても正確かつ簡潔に述べられています.

●おもな内容

8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リスト/エラーメッセージetc.

基礎からのC言語入門

長崎総合科学大学 竹田 仰・大和正信著

A5判336頁 定価2,500円(〒250)

いま最も注目されているプログラミング言語「C言語」の基礎から応用までを,わかりやすく解説.全体が例題形式で,プログラム例を数多く紹介しています.

●おもな内容

C言語の特徴/関数/配列/アドレス,ポインタ/整数型データの取り扱いとprintfの書式/構造体/ファイル操作etc.

手作りネットワークのすすめ

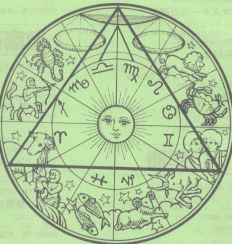
パソコン通信の本

横田秀次郎著 A5判200頁 定価1,900円(〒250)

パソコン・データ通信のノウハウをこの1冊にまとめました.対象機種はPC-9801/8801ですが,ほんの少しの修正でPC-8001/8201,FM-7/8/11でも動きます.

●おもな内容

◆BBS(電子掲示板システム)を手作り◆漢字使用ミニ・データベースの紹介◆ターミナル・プログラムを手作り◆各地のマイコンクラブ・データベースへのアクセスetc.



ポケコン通信ガイド・ブック

I/O編集部・編 B5判216頁 定価1,900円(〒300)

シャープのポケコンPC-1350/1450/2500(S)によるポケコン通信の本です.RS-232Cを使った各パソコンとのI/F,簡易言語の応用などを網羅しており,新しい通信時代を乗りきるための座右の書です.

●おもな内容

★RS-232Cの基礎★パソコンとつなぐ★PC-1500シリーズの通信★付録:PC-6001シリーズとの結合/クロス・アセンブラetc.

PA-500 DB[データベース] ポケコンのすべて

A5判146頁 定価1,500円(〒250)

ビジネスマンに欠かせない6大機能(電話帳・電卓・住所録・予定帳・メモ帳・ポケコン)を1台に凝縮したシャープの最新データベース・ポケコン〝PA-500〞の使い方や,実践応用例などを紹介しています.

●おもな内容

▶DBポケコン入門▶データベース基礎編/実践編/応用編

▶ポケコン基本編/実践編/応用編etc.

高校入試必勝

英語学習

楽しみながら実力アップ

NEW TYPE

Path to English



〈対応機種〉

MSX（カセット版のみ）

FM-NEW7（カセット版 ディスク版）

FM-77
PC-8801mkII SR
IBMパーソナルコンピューター JX
（ディスク版のみ）

■標準価格　ディスク版 各学年　13,500円
カセット版（表参考）　4,500円

■内容（カセット版）

タイトル	内容	中1	中2	中3 スタンダード	中3 ハイレベル
キャッチ ア ワード CATCH A WORD	○単語が空からふってくる 文にするならどれをつかまえようか	○	○	○	○
スクランブルセンテンス SCRAMBLE SENTENCE	○単語が乱れて飛んでいる 文にするにはどうするか	○	○	○	○
ファーストスペラー FAST SPELLER	○一字違えば大まちがい 速く作って単語を覚えよう	○		○	

- ●このソフトは、経験豊かな米国教育者（駐日現職高校教諭）によって、立案・監修された本格的な英語学習用です。
- ●このソフトによって学習すると、英語が記憶しやすく、しかも容易に定着するよう教育心理学的にも工夫されています。
- ●このソフトは、ゲームと英語学習が一体となった本格的な教育ソフトです。だから、いつもフレッシュな学習が楽しみながらできます。

オーク ベストセラーソフト

パーフェクトレッスンシリーズ

小学生用 算数 国語 パソコン学習ソフト



一枚の**フロッピー**から
ぐ～んとUP! 君の学力!!

算数・国語（漢字）学習

フロッピー版

算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです。

- ●学年別にレベル分けした算数と国語（漢字）のソフトが一枚のディスクに入っていますので、大変便利です。（詳しいマニュアルが付いています）
- ●容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。



■算数・国語（漢字）学習　―フロッピー版―

	5インチ			3.5インチ	標準価格	3.5インチ	標準価格
	FM7/new7	PC8801/mkII	X1	FM77		JX	
小学1年生用	○	○	○	○	13,800円	○	15,800円
小学2年生用	○	○	○	○	14,800円	○	15,800円
小学3年生用	○	○	○	○	15,800円	○	15,800円
小学4年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学5年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学6年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円

●親切・ていねい・スピーディー●

通信販売の

全流通

全国どこへでも 無料配送でお届けします。

★印はSR専用です。

最新ヒット情報

MSX

日本デクスタ	(ROM)忍者くん	¥5,700
ウイング	(T)白と黒の伝説	¥4,900
ナムコ	(ROM)ハイパースポーツIII	¥4,800

ファミコン

ナムコ	(ROM)ドルアーガの塔	¥4,900

FM-7/New7

ナムコ	(T)マッピー	¥3,800
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
ウインキーソフト	(5D)アークスロード	¥7,800
JAST	(5D)天使たちの午後	¥6,800
ハミングバード	(T)<アビス>ABYSS	¥4,500
ハミングバード	(5D)帝王の涙	¥6,800

FM-77

データウエスト	(5D)中華風ピンボール	¥5,500

PC-8001/mkII

★デンパ	(T)ゼノン	¥3,800
★ナムコ	(T)デーモンズクリスタル	¥4,000

PC-6001/mkII

★日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
★ナムコ	(T)グロブダー	¥3,800

PC-6601/SR

★ナムコ	(3.5D)グロブダー	¥6,000

X-1

データウエスト	(T)探険隊II	¥5,800
ナムコ	(T)ギャラガー	¥3,800
ハドソン	(5D)エキサイトバイク	¥6,800
	(5D)ホットドック	¥6,800
テクノソフト	(T)OHBITIII(オービットIII)	¥4,800

PC-8801/mkII

★小学館	(5D)ダ・ビンチ	¥6,800
JAST	(5D)(新)天使たちの午後	¥6,800
スタークラフト	(5D)ウルティマII	¥14,800
★コンパック	(5D)ラグランジェL_2	¥6,800
コムパック	(5D)ホバー・アタック	¥5,800
★ナムコ	(5D)デーモンクリスタル	¥6,200

ファミコン

電波通信	ディグダグ	¥4,500
	ギャラガ	¥4,500
	ゼビウス	¥4,900
	マッピー	¥4,500

FM-7/NEW7

ナムコ	(T)ギャラガ	¥3,800
	(T)ディグダグ	¥3,500
コムパック	(T)ザ・コック・ピット	¥4,800
	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(T)NOBO	¥3,800
	(5D)FMコンパイラ	¥9,800
データウエスト	(5D)探険隊(II)	¥7,800
	(T)中華風ピンボール	¥4,500
	(5D)中華風ピンボール	¥5,500
	(5D)G・EDIT7	¥8,000
ゲームアーツ	(5D)テグザー	¥6,800
T&F	(T)ハイドライド	¥4,800
	(5D)ハイドライド	¥6,800
日本ファルコム	(5D)アステカ	¥7,200
スクウェア	(5D)ウィル	¥5,800
BPS	(T)ザ・ブラックオニキス	¥5,800
アスキー	(T)ザ・キャッスル	¥3,800
	(T)ボコスカウォーズ	¥3,800
	(T)麻雀	¥4,800
ハドソン	(T)野球狂	¥4,000
	(5D)野球狂	¥6,800
スタークラフト	(5D)ウルティマII	¥14,800

FM-77

T&E	(3.5D)ハイドライド	¥6,800
コムパック	(3.5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(3.5D)NOBO	¥5,800
ナムコ	(3.5D)ギャラガ	¥6,000
データウエスト	(3.5D)GEDIT7	¥8,000

PC-8001/mkII

★ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
dbソフト	(T)キングフラッピー	¥4,500
★コムパック	(T)ザ・コック・ピット	¥4,800
	(T)走れスカイライン	¥3,800
	(T)パリッシュ	¥3,800
ナムコ	(T)パックマン	¥3,500
キャリーラボ	(T)F_2グランプリ	¥3,800
	(T)大脱走	¥4,200
ハドソン	(T)野球狂	¥4,000

PC-6001/mkII

ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
dbソフト	(T)フラッピー	¥4,500
★	(T)ヴォルガード	¥4,500
アスキー	(T)アウトロー	¥3,800
	(T)麻雀	¥4,800
★	(T)ディグダグ	¥3,500
★	(T)タイニーゼビウス	¥3,500
★コムパック	(T)ブレイクスルーII	¥3,800
★ハドソン	(T)野球狂	¥4,000
クリスタルソフト	(T)リザード	¥4,800

PC-6601/SR

ナムコ	(3.5D)タイニーゼビウス	¥5,800
	(3.5D)ディグダグ	¥5,800
コムパック	(3.5D)ブレイクスルーII	¥5,800
dbソフト	(3.5D)フラッピー	¥6,800
★日本テレネット	(3.5D)アメリカントラック	¥6,800
ハドソン	(3.5D)野球狂	¥6,800
	(3.5D)野球狂	¥6,800
★ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300

PC-8801/mkII

日本ファルコム	(5D)アステカ	¥7,200
ゲームアーツ	(5D)テグザー	¥6,800
★	(5D)テグザー	¥6,800
データウエスト	(5D)探険隊II	¥7,800
YNS	(5D)ザ・フォートリス	¥8,700
★スクウェア	(5D)ウィル	¥5,800
★	(5D)アムトラック	¥5,800
	(T)アムトラック	¥4,800
	(5D)野球狂	¥6,800
JAST	(5D)天使たちの午後	¥6,800
BPS	(5D)イプシロン3	¥7,300
dbソフト	(5D)マカダム	¥6,800
ウインキーソフト	(5D)アークスロード	¥7,800
	(5D)おとなの絵本	¥8,800
★日本テレネット	(5D)アメリカントラック	¥6,800
★テクノソフト	(5D)オービットIII	¥6,900
★ザインソフト	(5D)ホーリーグレイ	¥6,800
	(T)ホーリーグレイ	¥4,800
光栄	(5D)信長の野望	¥7,800
アスキー	(5D)コズミックソルジャー	¥7,800
★	(5D)ザ・キャッスル	¥6,800
★SPS	(5D)棋太平	¥6,500
	(T)棋太平	¥4,500
★	(5D)棋太平	¥14,800
★	(5D)リングクエスト	¥12,800
アスキー	(5D)南海 票的	¥6,800
★クリスタル	(T)ファンタジアン	¥5,800
ニデコ	(5D)ビクトリアスナイン	¥7,500
	(T)ビクトリアスナイン	¥4,500
データウエスト	(5D)GEDIT88	¥9,800
	(キーボード専用)	¥6,800
コムパック	(T)ホバーアタック	¥3,800
★	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
東海クリエイト	(5D)ユーカラSR	¥28,000
★キャリーラボ	(5D)JET-8801A	¥35,800
コスモスコンピューター	(5D)マルユー	¥19,000
ナムコ	(T)デーモンクリスタル	¥4,000
★	(5D)ディグダグ	¥6,000
★	(T)ディグダグ	¥3,800

★印はSR専用です。

★デンパ	(5D)ゼノン	¥5,800
システムソフト	(5D)漢字BASIC	¥9,800
	(5D)ロードランナー	¥6,800
ボンドソフト	(5D)タイムトンネル	¥5,800
ボーステック	(T)ホットドック	¥4,800
	(5D)ホットドック	¥6,800

PC-9801

ナムコ	(2DD)ギャラガ	¥6,800
	(2HD)ギャラガ	¥6,800
コムパック	(2D/2DD)ギガンテス	¥5,800
	(2HD)ギガンテス	¥6,800
	(2D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(2HD)ザ・コック・ピット	¥6,800
ゲームアーツ	(2D)デグザー	¥6,800
ウインキーソフト	(2D/2DD)アークスロード	¥7,800
dbソフト	(3.5/2DD)マカダム	¥7,800
日本ファルコム	(2DD)アステカ	¥7,200
	(2HD)アステカ	¥7,200
BPS	(2D)ザ・ファイヤークリスタル	¥7,800
スタークラフト	(2DD)リングクエスト	¥12,800
	(2HD)リングクエスト	¥12,800
	(3.5/2DD)リングクエスト	¥12,800
デンパ	(2HD)株価チャート分析	¥13,000
システムソフト	(2DD)遊撃王	¥7,800
	(2HD)遊撃王	¥7,800
	(2DD)ロードランナー	¥6,800
	(2DD)アートマスター98	¥20,000
	(2HD)アートマスター98	¥20,000
日本マイコン	(3.5/2DD)テラ	¥32,000
	(2HD)テラ	¥32,000
CSK	(2HD)文太	¥38,000
	(3.5/2DD)文太	¥38,000
アスキー	(3.5/2DD)コズミックソルジャー	¥8,800
	(5.2DD)コズミックソルジャー	¥8,800
	(5.2HD)コズミックソルジャー	¥8,800

スクウェア	(D)ウィル	¥5,800
	(D)アムトラック	¥5,800
日本テレネット	(D)アメリカントラック	¥6,800
光栄	(2DD/2HD)アオキオオカミトシロキメジカ	¥8,800

X-1

コムパック	(T)ラグランジュL_2	¥4,800
ニデコ	(T)フロントライン	¥4,500
	(5D)フロントライン	¥7,500
	(T)アイスクライマー	¥4,000
	(5D)アイスクライマー	¥6,800
	(T)バルーンファイト	¥4,000
	(5D)バルーンファイト	¥6,800
ウインキーソフト	(T)タッチダウン	¥4,000
	(5D)タッチダウン	¥6,000
データウエスト	(5D)探険隊II	¥7,800
dbソフト	(T)フラッピー	¥4,500
	(5D)フラッピー	¥6,800
ゲームアーツ	(T)テグザー	¥5,800
日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
	(5D)アメリカントラック	¥6,800
ニデコ	(T)ビクトリアスナイン	¥4,500
テクノポリス	(T)クリミーマミー	¥3,200
マイコンシステム企画	(5D)スーパーカラーBASIC	¥8,800
ラポート	(T)ガンダム(II)	¥3,900
ナムコ	(T)デーモンクリスタル	¥4,000
	(5D)デーモンクリスタル	¥6,200
	(T)ゼビウス(ジョイスティック付)	¥5,900
ボンドソフト	(5D)ゼビウス(ジョイスティック付)	¥7,500
ボーステック	(T)タイムトンネル	¥4,300
	(T)マクロス	¥4,800
アスキー	(5D)マクロス	¥6,800
テクノソフト	(T)ザ・キャッスル	¥3,600
JAST	(D)OHBIT III(オービットIII)	¥6,900
	(T)天使たちの午後	¥4,800

MZ-1500

光栄	(QD)信長の野望	¥5,800
コムパック	(QD)ノンバーラパニック	¥4,800
	(QD)走れスカイライン	¥5,800
	(QD)ザ・コックピット)	¥5,800
ナムコ	(QD)マッピー	¥4,300
	(QD)ディグダグ	¥4,300
	(QD)ドルアーガの塔	¥4,800
	(QD)デーモンクリスタル	¥4,500

MSX

ウイング	(ROM)ハイパーラリー	¥4,800
ウイング	(ROM)ロードファイター	¥4,800
T&F	(T)ハイドライド	¥4,800
	(T)惑星メウイウス	¥4,800
アスキー	(ROM)F16ファイティングファルコン	¥5,800
	(ROM)プロフェショナル麻雀	¥6,800
ハル研	(ROM)ホール・イン・ワン	¥4,800
光栄	(T)信長の野望	¥4,800
トモソフト	(T)フライトパース737	¥4,500
dbソフト	(ROM)ヴォルガード	¥5,800
	(ROM)フラッピー	¥5,800
マイクロキャビン	(T)リザード	¥4,800
ナムコ	(ROM)マッピー	¥4,500
	(ROM)ギャラガ	¥4,500
日本テレネット	(ROM)アメリカントラック	¥4,800
ハドソン	野球狂	¥5,780
	(ROM)ジェットセットウィリー	¥4,800
スクエア	(ROM)ドラゴンズスレヤー	¥5,800
マジカルズウ	(T)アウトロイド	¥4,800
テクノポリス	(T)for MSXスペシャルII	¥3,800

MZ-2000

マイコンシステム企画	(T)スーパーカラーBASIC	¥4,000

■フロッピーディスク

お申し込みは10枚単位から

メディア / メーカー	5インチ			3.5インチ
	MD/2D	MD/2DD	MD/2HD	MF/2D
スリーM	420	600	750	750
ノーブランド	300	400	650	650

■ハード

各社機種及び周辺機器まで取扱っておりますのでお問合せ下さい。

(※ハードの場合でも送料無料)

新旧あわせて2万種の品揃えを致しております。
リストに無いものでもみつけますのでお電話でお問合せ下さい。

お電話によるお申し込みはTEL.06(761)5271

●お申し込み方法

①現金書留

②郵便為替

※ご注文は下記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
㊟ No.4347305(全流通)

親切・ていねい・スピーディー

全流通

〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

- - - - - キリトリ線 - - - - -

申込用紙(11月号)

フリガナ	
住所	□□□-□□ ☎( ) —
フリガナ	
氏名	様
年令	職業 / 機種

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			
合計金額			

※リストに無いものでもみつけますので、お電話でお問合せ下さい。

エニックス通信



愛知・H・H作

発行元・エニックス編集部

「エニックスファミリー全員集合！」完全実況中継!!

昭和60年8月31日、午後4時5分、ホテルニューオータニ、荻の間……。暑い夏の一日であった。(ホテルの中は冷房がきいていてスズシィ～！)



華麗なるミュージックが流れ、鋭い眼光に闘争心（食うぞ！飲むぞ！騒ぐぞ！）をむき出しにしたスタープログラマー達が入場して来た。



エニックス社長・福島氏（決して福島県出身ではない）により、開会のあいさつが、おこなわれたのである。



そして、いよいよ、堀井雄二先生（ポートピア連殺、軽井沢誘拐案内）の乾杯の音頭により、ゴングはならされたのである。



私は、このゴングと同時に、パーティ会場はしゅら場（食べ物の奪い合い）になるのではないかと思ったが、意外や意外、みんな神士なのである。先陣を切ったのは、ジャンドラ（ザース）と九葉真先生（地球戦士ライーザ）である。スタープログラマーは小食なのだろうか？



パーティは進み、中村光一先生（ドアドアmkII、ニュートロン、ドアドア）と森田和郎先生（アルフォス、森田和郎の将棋etc）へのインタビュー。おもしろインタビューに場内は爆笑。



そして、いよいよビンゴゲームによる大抽選会が始まった。読み上げられる数字に一喜一憂、そして、一位の栄冠に輝いたのは写真一番左側の女性（チュンソフト・秘書メチャンコ美人）なのである。さすが、中村光一先生のチュンソフト！



そして、全員集合しての記念写真。(ヒマな人は何人いるか数えてみよう)



そして、そして、2次会は赤坂の高級ディスコ(ほとんど貸切)。従業員の白い目もなんのその、飲んで、食べて、踊って、ドンチャン騒ぎ。ちなみに私(未央)は突然大声でエールをきって、ひんしゅくをかってしまったのです。

……、そして、スタープログラマー達は、それぞれのハードの元へと帰って行ったのである。ガンバレ！エニックス・ファミリー!! END

「おれにも言わせろ!!」じゃんコーナー

●愛知H・Hが美少女アニメファンに送る第2弾だぜ(タイトル画)！　やい、エニックス編集部。前回はイラスト載せてもらって感謝するぜ。だが、せめて名前はイニシャルで……、もしオレの友達があれを見たら……、「おまえはロリコンだな。」「ウワーッ!!」こうして夜ごと悪夢がオレを襲うのだ。
▶イニシャルでのせて見たが、H・Hとは!?やはりキミはロリコンなのだ。

●『おれにも言わせろ!!』ってかコーナー。このコーナーを見てから気になっているのですが、〝ってか〟と言うのは、うちの地方の方言で、バカにしてるように見えます。どうか、タイトルをかえて下さい。(TM・LOVE)▶…と言うことで、歴史あるタイトルを変えることになりました。TM・LOVE君、あんたはえらい!!

●やい！エニックス!!　テメーはアンドアジェネシスをなめてんのか!?　ベ一〇〇9月号の広告で、「PC-9801ではあの浮遊要塞(ヨウカン)アンドアジェネシスが……」書いてあったぞ！　アンドアジェネシスはヨーカンなんかでできてねーぜ!!（愛知・DRAGON）▶スルドイ御指摘！反省してます。では、いったいアンドアジェネシスはなんでできてるんでしょう？DRAGON君、できれば返事下さい。超合金なんぞというありきたりの返事は受けつけんぞ。

エニックス伝言板

●第1回フレッシュ・エニックス賞入選作品の『セイバー』(PC-9801) いよいよ商品化になるぞ。(詳しくは広告にて) スタープログラマー志望の諸君、マスカットに続け!!

●軽井沢誘拐案内のボツ画面集の当選者は、いよいよ来月号にて発表します。応募したキミ、はたして当るかな？

発表　第6回フレッシュ・エニックス賞

入選　該当作なし

佳作　該当作なし

応募総数28作

〔総評〕なかなかこれだという作品が見当らない。
第1回入選作品の「セイバー」もいよいよ商品化になる。
「セイバー」に続くよう、キミらの奮起を待つ。

月例第8回フレッシュ・エニックス賞大募集

★あらけずりなゲームだっていい
何かそこに キラリと光るものをエニックスは求めている★

賞　入選　佳作

●〆切　毎月月末●発表　1月号(12月発売分)

●応募方法
カセット、ディスク、説明書に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記して下さい。

●送り先
〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
(株)エニックス
第8回フレッシュ・エニックス賞係

原稿募集

作者への質問、〝おれにも言わせろ〟ってかコーナー、イラストなど、原稿を募集しています。応募はできるだけハガキで、送り先は下記の通りです。また、電話でのお問い合わせは御遠慮下さい。
掲載分にはエニックス特製ステッカーをプレゼントします。

■送り先〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス　エニックス通信係

編集後記

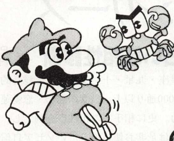
去りゆく夏を惜しみながら、先日、市民プールへ行ってきた。ところが、水の汚れにはガッカリして、まったく泳ぐ気になれなかった。大人100円、小人50円の安料金で入場できて、それはぜいたくなことなのだろうか？しかし、子供達は〝水の汚れなんか関係ないぜ〟という感じで水しぶきをあげている。プール関係者の方々、来年はきれいな水の中で、泳がせてあげて下さい。(未央)

S1 おもしろゲームソフト勢揃い。 テープ＆DISK 送料サービス

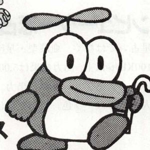
バルダーダッシュ	¥4,800
2D	¥6,800
2HD	¥7,800
ロードランナー	¥4,800
2D	¥5,800
2HD	¥5,800
ウットイ ＊RAM64K要	¥4,800
倉庫番２	¥4,300
惑星メフィウス	¥4,800
ザ・コックピット＊L3モード	¥4,800
NUT & MILK	¥3,200
デゼニランド	¥4,800
サラダの国のトマト姫	¥4,800
ミステリーハウス	¥3,800
暴走特急	¥3,200
3Dゴルフシュミレーション	¥4,000
マリオブラザーススペシャル	¥3,600
ジャン狂	¥4,000
花札狂 ＊RAM64K要	¥4,000
王将	¥4,000
プロフェッショナル麻雀	¥4,800

★おすすめソフトコーナー★

マリオに、夢中！



君は、100の難関をどう乗りこえるか！



マリオブラザース スペシャル Ⓣ ¥3,600

おじんコンピのマリオ兄弟が基本の４画面をクリアしながら進むゲーム。カメ、カニ、ハエの敵キャラクターを転がし蹴飛ばしながら火の玉をかわし最上階の＄や指輪を取ることがクリアの面もある。ゲーム内容は序々に敵キャラクターが増え難度を増します。ボーナス画面も進行と比例して難かしくなります。友達と一緒にプレーできるのも人気の秘密。夢中になってキーボードを壊さない様注意しましょう。

ウットイ Ⓣ ¥4,800 RAM64K要

全部で100面。さらにコンストラクション機能でオリジナル面も楽しめます。マッチ棒、ランプの油、ボクサー、針の山等の奇妙なキャラクターが進路を防害、エスカレーター、トランポリンをうまく利用し、氷を積み上げげたり、くずしたりしてゴールをめざします。各画面毎に構成が違い、100画面をクリアするのにかなりのエネルギーが必要です。頑張ってゴールにたどり着いた時の喜びは快感そのもの…中毒性がありますのでご注意下さい。

D-Mate 86 ¥58,000 送料サービス

FM-16βシリーズ CP／M86が必要

PC-9801F
PC-9801M MS-DOSが必要

仮想記憶をサポートした、横720、縦3,120の作表プログラムです。
マルチウィンドゥ及びマウスをサポート。

プリンターバッファ 送料サービス

DS-500

64Kバイト	¥34,500
256Kバイト	¥47,500

プリンターやプロッターの印字待ち時間イライラしている方に最適。
入出力はセントロニクス準拠で64Kバイトがフルに使える回路を採用しています。

S1 ソフト技術マニュアル ¥3,300

日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！ アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。(送料込み)

MB-S1用FLEX ¥48,000

5インチ版（日立MP-3550，MP-3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

＊このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

PC-9801用 スプレットシート （価格未定）

ご期待ください。

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座 福岡7−8514番

サイプレス

〒812 福岡市博多区比恵３−５ 光栄ビル４Ｆ
☎(092) 472−9066 FAX(G2、G3)092−472−4046

愛のイベントソフトシリーズ

♡コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII) ○PC-9801(E/F)
○FM-7 ○MZ-2000/2200

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D ¥12,800
(FM7:5Dのみ 要プリンター MZ:5Dのみ)
テープ版/FM-7用、PC-8801シリーズ用、MZ-2000/2200用 各¥7,800

♡漢字版コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII)
○PC-9801(E/F)

5D ¥19,800 2DD ¥22,800 8D¥22,800 要純正漢字プリンター

♡コンピューター恋人リサーチプログラム

○PC-8801(mkII)
○FM-7 ○PC-9801(E/F)

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D¥12,800 FM-7は5Dのみ

先進のエンジニアリング実用ソフトシリーズ

新発売 NCプログラム編集・管理・確認ソフト

PC-9801(E/F)
定価 5D・2DD・8D 各¥98,000

1)パンチャーからの読み込み・書き込み機能。
2)プログラムのプリンター出力機能。
3)プログラムのファイル管理及びコピー機能。
4)プログラムの変更・訂正が簡単!
5)NCを止めずにパソコン上でプログラム作成ができます。
6)プログラムをディスプレイにグラフィック表示する機能によりNC加工軌跡の確認ができます。
7)3次元のマシニングセンターなどのプログラム作成も可能!
《注》各メーカー間のコンバートプログラムの作成を特注にてお引受け致します。

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい ★送料200円

システムハウス(有) ソピア
〒332 埼玉県川口市本町4-9-15
TEL.0482(22)6066

⊙印は新発売です。

アドベンチャー ヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい、きっとアドベンチャーでこまってるね。だってとってもむつかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームにすべてお答え。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがくこがわせ)を買って封筒に簡易書留(かんい かきとめ)かまたは、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

今直ぐ発送できるもの

- サラダの国のトマト姫……700円
- デゼニランド……700円
- タイムシークレット……500円
- タイムトンネル……700円
- 惑星メフィウス……700円
- 暗黒星雲……700円
- ポートピア連続殺人事件……500円
- ザース……700円
- ロリータシンドローム(PC8801用)700円
- 暗黒城……700円
- ウィングマン……700円
- アゲイン……700円
- ⊙エルドラド伝奇……800円
- サザンクロス……700円
- 機動戦士ガンダムⅠ……500円
- 機動戦士ガンダムⅡ……500円
- ドリームランド(PC98・88用 FM7用)……700円
- ミッツョンアステロイド……700円
- クランストンマナー……700円
- 忍者屋敷……500円
- ウイザード & プリンセス……800円
- トランシルバニア……800円
- ブラックプールの剣……800円
- ユリシーズ……800円
- シャーウッドフォレスト……800円
- アドベンチャーランド……700円
- パイレーツ アドベンチャー……700円
- ダーククリスタル……1000円
- ミッションインポッシブル……700円
- ブードーキャッスル……700円
- カブールスパイ……700円
- ストレンジオデッセイ……700円
- クエスト……1200円
- タイムゾーン……1800円
- ⊙ファンハウスミステリー……800円
- 魔女モヘカの館……500円
- Gメン記憶を捜せ……500円
- 手掛を捜せ……500円
- ザ・ストーレーストーリー……500円
- 南太平洋アドベンチャー……700円
- ⊙ゴルゴ13狼の巣……700円
- 名探偵登場……500円
- ワンダーハウス(タスクフォーツ)(PC88用)……500円
- スターライトアドベンチャーⅠ……500円
- ⊙ミステリーハウスウォーリー……500円
- デイモンズリング……800円
- アステカ……800円
- ザ・ナイト オヴ ワンダーランド……700円
- 鍵穴殺人事件……700円
- ザ・パームス……700円
- ザ・ファーウェイ……700円
- アビス……700円
- 地獄の練習問題……800円
- ミオのミステリーアドベンチャー……700円
- ミコとアケミのジャングルアドベンチャー……800円
- ザ・ナイト オブ ワンダーランド……700円
- ミステリーハウスⅠ……700円
- 黄金の墓……700円
- ⊙ZODIAC……700円
- ジャグラーストーン……700円
- 英雄伝説サーガ(PC88用)……1000円
- オホーツクに消ゆ……800円
- ⊙WILL(ディストラップ2)……700円
- ⊙道化師殺人事件……800円
- 白伝説……700円
- カムイの剣……800円
- はーりいふおっくす……700円
- ゴジラ……500円
- ⊙ニューゴジラ……800円
- ⊙四次元少女リディア……700円
- ⊙探険隊パート2……800円
- ⊙新竹取物語……800円
- アリス(PSK)……800円
- ドンファン……700円
- ナナコSOS……700円
- ⊙フェアリーズレジデンス……800円
- ⊙慶子ちゃんの秘密……700円
- ⊙テラ4001……700円
- ⊙軽井沢誘拐案内……700円
- ⊙天使たちの午後……800円
- ⊙聖なる剣……500円
- ⊙ザ・カウント……700円
- ⊙リングクエスト……900円
- ⊙イエローレモン……700円
- ⊙ムー大陸の謎……700円
- ⊙クリティカルマス……800円

この外にもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。

間もなく発送できるもの

- 白バラ連続殺人事件……700円

ゲーム・エイド

GAME-AID

TEL 03・205・4862

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデ・スワ104号 ゲーム・エイド

[送料 ヒント集は切手60円 3冊まで60円、3冊毎に60円増し]

[安く申込める、郵便振替 郵便振替口座 東京8−162846]

ロール・プレイング・ゲーム ヒントお答え 地図集

新発売

おまたせしました。人気ロールプレイングゲームのヒント集の新発売。マップを中心にしたお答え集。

今すぐ発送できるもの

- ファンタジアン……1,000円
- ハイドライド……1,000円
- ブラック オニクス……1,000円
- 夢幻の心臓……1,000円
- リザード……800円
- 上 海……700円
- サイキック シティ……700円
- AXIOM(アクシオム)……700円
- カレジアスペルセウス……700円
- ウルティマⅡ……800円
- オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか……700円

あとからまだまだ出ます。お楽しみにね。

ゲーム・エイド RPCG ロールプレイングゲーム キャラクタージェネレーター

ロールプレイングゲームのヒント・お答えです。ディスクに3つのゲームがはいっています。RPCGをドライブ1に入れてゲームのディスケットをドライブ2にいれます。すると貴方がキャラクターの体力や持物を好きな様に決められます。どんな強い敵も平気です。

RPCG PC8801、PC8801Mk2 —— 5インチディスク版(ヒント集付)

ザ ブラックオニックス/バウンドット/夢幻の心臓——3つ一組で¥4,000(送料を含む)

お申込み方法

1. 現金書留か定額小為替でお申込みの場合
   お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をあわせて送って下さい。
2. 郵便振替(安く申込める)の場合
   口座名 ゲームエイド　口座番号 東京8—162846
   住所 〒160 新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルテスワ104号
   ※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をたして送って下さい。用紙は郵便局にあります。
3. 資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

INOAC MAIL ORDER! ソフトの

全国どこでも
郵送いたしま〜す

新作続々、各メーカーソフト充実・満載./
お便り、御希望もよせてネ。

★PC6000シリーズ

★はmkII/6601専用です。

★11-117	T&E	3-Dゴルフシュミレーション	¥4,000
★11-137		テラ4001	¥4,800
★11-158		ハイドライド	¥4,800
★11-160		〃 66SR専用 3.5インチ	¥6,800
★11-082	ハドソン	ジャン狂	¥4,000
★11-113		野球狂	¥4,000
★11-135		マリオブラザーズパンチボール	¥3,600
11-101	システムソフト	ロードランナー	¥4,800
★11-166		David's ミッドナイトマジック SR不可	¥4,800
★11-070	電波新聞	パックマン	¥3,000
★11-071		ギャラクシアン	¥3,000
★11-155		タイニーゼビウス マークII	¥3,500
★11-164		グロブダー SR可	¥3,800
★11-150		ディグダグ	¥3,500
★11-043	dB-SOFT	ヴォルガード	¥4,500
11-140	コムパック	ブレイクスルー パート1	¥3,800
11-109	小西六エニックス	ドアドアmkII	¥3,800
★11-142	マイクロキャビン	はぁ〜りぃふぉっくす	¥4,200
★11-105	ニデコ	ちゃっくんぽっぷ	¥3,800
★11-041	アスキー	ボコスカウォーズ	¥3,800
★11-091		AX-10 アウトロー	¥3,800
11-151		オホーツクに消ゆ	¥3,800
11-157		3Dフライトシミュレーター	¥2,800
★11-026	テクノソフト	サンダーフォース mkII SR可	¥4,800
★11-134		プラズマライン	¥4,800
11-165	キャリーラボ	Missワープロ3.5"SR専用	¥29,000
★11-162		飛車 SR可	¥4,200
★11-141		大脱走 SR可	¥4,200
11-042	ボーステック	EGGY	¥4,200
★11-161	BOND SOFT	タイムトンネル II/SR	¥4,300
★11-079	光栄	コリドール	¥4,500
★11-123		信長の野望	¥4,500
★11-136	クリスタルソフト	リザード SR可	¥4,800

★PC8000シリーズ

★はmkII専用です。

★12-150	dB-SOFT	フラッピー	¥4,500
★12-154	ボーステック	スペースダイヤモンド テープ	¥3,800
★12-155		〃 5インチ	¥5,800
★12-156	シャノアール	プロフェッショナル麻雀 SR可	¥4,800
12-146	光栄	信長の野望	¥4,500
★12-089	ハドソン	任天堂のテニス	¥4,000
★12-151		サラダの国のトマト姫	¥4,800
★12-086		野球狂 SR可	¥4,000
12-080	BOND SOFT	タイムトンネル SR専用	¥4,300
12-159	スピタル	JOY-88SR SR専用	¥9,600
★12-114	小西六エニックス	ドアドア テープ	¥3,800
12-148		ザクサス	¥3,800
12-127	コムパック	走れ./スカイライン	¥3,800
12-051	キャリーラボ	F2グランプリ SR専用	¥3,800
12-088		JET-8001SR5インチSR専用	¥29,000
12-050		飛車 SR専用	¥4,200
★12-145	システムソフト	ロードランナー	¥4,800
12-158	ゲームアーツ	テグザー5インチ SR専用	¥6,800
12-121	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤーSR専用	¥4,800
12-157	クリスタルソフト	ファンタジアンテープ SR専用	¥5,800

★PC8800シリーズ

★はmkII専用です。

★13-215	ゲームアーツ	テグザー5インチmkII専用	¥6,800
13-126		テグザー 5インチ SR専用	¥6,800
13-106	アスキー	ザ・キャッスル 5インチ	¥6,800
13-330		将棋 5インチ	¥6,000
13-345		EMMY II 5インチ	¥6,800
13-148		ボコスカウォーズ 5インチ	¥5,800
13-214	クリスタルソフト	夢幻の心臓 5インチ	¥8,800
13-376		ファンタジアン 5"SR可	¥7,300
13-375		ファンタジアン テープ SR可	¥5,800
13-019	NSI	天使たちの午後 5インチ	¥6,800
13-292	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー 5インチ	¥7,200
13-359		アステカ 5インチSR可	¥7,200
13-027	マイクロネット	ヘリコイド 5インチSR可	¥6,800
13-079	キャリーラボ	大脱走 5インチ	¥6,400
13-171		F2グランプリ 5インチ	¥5,800
13-016		JET-8801A 5インチ SR可	¥35,800
13-363		飛車	¥4,200
13-093	マイクロキャビン	ハッピーフレット 5インチ SR可	¥6,800
13-358		は〜りぃふぉっくす 5インチ	¥7,800
13-136	PSK	イエローレモン 5インチ SR可	¥4,800
13-261	dB-SOFT	ヴォルガード 5インチ	¥6,800
13-047	SPS	ぐるっぺ SR可	¥3,800
13-104		棋太平	¥4,500
13-381		棋太平 5" SR可	¥6,500
★13-107	スピタル	JOY-88SR SR可	¥9,600
13-354	ボーステック	ビーピングスキャンダル 5インチ	¥6,500
13-208	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,500
13-021	小西六エニックス	ワールドゴルフ	¥4,800
13-385		ワールドゴルフ 5インチ	¥5,800
13-012		TOKYOナンパストリート5インチSR可	¥6,400
13-017		暗黒城 5インチ SR可	¥5,300
13-231		ニュートロン 5インチ	¥6,800
13-350		ウイングマン 5インチ	¥5,800
13-377		エルドラド伝奇 5"SR可	¥7,800
13-232		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
13-154	コンプティーク	カムイの剣 5インチ SR可	¥7,800
13-295		ブルース・リー 5インチ	¥6,800
13-352		チャンピオンバルダーダッシュ	¥4,800
13-380	日本テレネット	アメリカントラック5" SR専用	¥6,800
13-342	T&E	ハイドライド 5インチ	¥6,800
13-219	ハドソン	サラダの国のトマト姫	¥4,800
13-256		〃 5インチ	¥6,800
13-245		マリオブラザーズ	¥3,600
13-246		花札狂	¥4,000
13-266		野球狂 5インチ	¥6,800
13-346		トランプ狂	¥4,000
13-323	データウエスト	探険隊2 5インチ	¥7,800
13-276	システムソフト	ロードランナー 5インチ	¥6,800
13-339	光栄	信長の野望 5インチ	¥6,800
13-180	ポリシー	ワイアード2 5インチ	¥8,000
13-285	コムパック	走れ./スカイライン	¥3,800
13-337		ウットイ 5インチ SR可	¥5,800
13-319		ザ・コックピット 5インチ	¥5,800
13-382	テクノソフト	オービットIII 5" SR専用	¥6,900
13-383	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
13-384		〃 5インチ	¥7,500
13-255	東海クリエイト	ユーカラJJ 5インチ	¥19,800
13-144		ユーカラ5インチSR専用	¥28,000
13-018	コスモスコンピューター	戦闘伝説エルフ テープ SR可	¥3,800
13-320		カレイジアスペルセウス	¥4,800
13-386		レッドスタック 5インチ SR可	¥5,800
13-013	マカダミア	マカダム 5インチ SR可	¥6,800
13-278	ウインキーソフト	おとなの絵本 5インチ	¥8,800
13-325		タッチダウン	¥4,000
13-078		アークスロード 5インチ SR可	¥7,800
13-101	SQUARE	ウィル(デストラップ2)5インチ	¥5,800
13-103	BPS	エプシロン3 5インチ	¥7,300
13-310		THE FIRE CRYSTAL	¥4,800

★PC-9801、9801F

14-102	エーティ	PE-CAD3 98M2	¥110,000
14-100	光栄	信長の野望 5" 98/E	¥6,800
14-103		蒼き狼と白き牝鹿 5" 2DD	¥8,800
14-067	キャリーラボ	飛車 5インチ 98/E/F	¥6,400
14-101		大脱走 5" 98/E/F	¥6,400
14-089	シンキングラビット	道化師殺人事件 5" 2HD	¥7,800
14-104	日本マイコン販売	テラVer.1.2U2用3.5" DD	¥32,000
14-105	小西六エニックス	森田和郎の将棋 5" 98/E/F	¥8,700
14-086		ウイングマン 5" 98/E/F	¥5,800
14-093	コムパック	ギガンテス 5インチ 2D	¥5,800
14-088		ザ・コックピット 5インチ 2HD	¥6,800
14-099	MIA	駒 5インチ 2HD	¥6,800
14-091	日本ファルコム	アステカ 5インチ 2DD 98F	¥7,200
14-098	システムサコム	BROWN'S RUN 5インチ2D/2DD	¥6,800
14-106	システムソフト	遊撃王 5" 2DD	¥7,800

★X-1

41-109	ハドソン	サラダの国のトマト姫	¥4,800
41-117		野球狂	¥4,000
41-206		花札狂	¥4,000
41-265		トランプ狂	¥4,000
41-043		任天堂のゴルフ	¥4,000
41-045		任天堂のテニス	¥4,000
41-046		任天堂のテニス 5インチ	¥6,800
41-332	日本ファルコム	アステカ 5" ターボ専用	¥7,200
41-212	ニデコ	ちゃっくんぽっぷ	¥4,500
41-081	電波新聞	マッピー	¥3,500
41-273		ゼビウスジョイ付 5インチ	¥7,500
41-326	東海クリエイト	ユーカラPOP テープ	¥18,000
41-006	アスキー	ザ・キャッスル テープ X1D可	¥3,800
41-274	ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
41-268		チョップリフター	¥4,800
41-275	ウインキーソフト	テニスフリーク	¥4,000
41-277	T&E	ハイドライド テープ	¥4,800
41-038		ハイドライド 5インチ X1F不可	¥6,800
41-296	BPS	THE BLACK ONYX テープ	¥5,800
41-319	BOND SOFT	タイムトンネル	¥4,300
41-321	コスモスコンピューター	カレイジアスペルセウス	¥4,800

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

● 郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札 幌 <011>851-7171　■仙 台 <0222>64-1381
■東 京 <03> 493-0046　■大 阪 <06> 363-3321
■広 島 <0822>48-4771　■福 岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460

営業時間 AM9:00〜PM5:00　定休日 土日曜・祭日

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

通信販売 by イノアック

41-069	クリスタルソフト	ファンタジアン テープ	¥5,800
41-327	ボーステック	ちまちま 5インチ	¥6,800
41-007		マクロスカウントダウン	¥4,500
41-014		〃 5インチ	¥6,500
41-017	マカダミア	マカダム テープ	¥4,800
41-018		〃 5インチ	¥6,800
41-019		〃 3インチ	¥6,800
41-307	キャリーラボ	大脱走	¥4,200
41-308		F2グランプリ	¥3,800
41-053		ラグランジュL2 X1D不可	¥4,800
41-323	マイクロネット	シツーカテープ X1D不可	¥4,800
41-021	SQUARE	テグザー テープ ジョイスティック専用	¥5,800
41-329		テグザー 5インチ	¥6,800
41-015	コンプティーク	カムイの剣 テープ	¥5,400
41-216	dB-SOFT	ヴォルガード	¥4,500
41-092		dB-コンパイラ	¥6,000
41-328		キングフラッピー	¥4,500
41-325	小西六エニックス	ウイングマン	¥4,800
41-078		暗黒城	¥3,800
41-217	SPS	ぐるっぺ	¥3,800
41-040		棋太平	¥4,500
41-022	マイクロキャビン	は〜りぃふぉっくす	¥4,200
41-083		ウォーリー	¥3,800
41-330	テクノソフト	オービットIII テープ	¥4,800
41-331		〃 5インチ	¥6,900

★MZ2000/2200

42-038	dB-SOFT	dB-I BASIC & COMPILER	¥6,000
42-008	ニデコ	ビクトリアスナイン	¥4,500
42-009		〃 5インチ	¥7,500
42-068		ちゃっくんぽっぷ	¥4,500
42-078		ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
42-079		〃 5インチ	¥7,500
42-075	キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
42-076		大脱走	¥4,200
42-052	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
42-073	電波新聞	パックマン	¥3,500
42-074	ハドソン	トランプ狂	¥4,000
42-047		ジャン狂	¥4,000
42-017	SPS	ぐるっぺ	¥3,800
42-065		トンキー	¥3,800
42-019		棋太平	¥4,500
42-077		棋太平 5インチ	¥6,500
42-043	マイクロネット	ハーベスト	¥3,400
42-067		ミルキーウェイ	¥4,800
42-071	テクノソフト	プラズマライン	¥4,800

★MZ-1500

44-009	コムパック	ザ・コックピット QD	¥5,800
44-045	ハドソン	パンチボールマリオブラザーズ QD	¥5,800
44-043	電波新聞	ハンバーガー QD	¥4,300
44-019		パックマン QD	¥4,300
44-022	BOND SOFT	タイムシークレット テープ	¥3,300
44-023		タイムトンネル テープ	¥4,300
44-046	マイクロネット	ミルキーウェイ QD	¥4,800
44-041	小西六エニックス	ドアドアmkII QD	¥3,800
44-039	T & E	惑星メフィウス QD	¥4,800
44-008		3Dゴルフシミュレーション QD	¥4,000
44-050	光栄	信長の野望 QD	¥5,800
44-037	dB-SOFT	ヴォルガード QD	¥4,800
44-003		フラッピー QD	¥4,800
44-027	コスモス岡山	ロードランナー QD	¥5,200

★MZ-700

43-031	BOND SOFT	タイムシークレット	¥3,300
43-037		タイムトンネル	¥4,300
43-041	ザットソフト	ポイボス1	¥3,800
43-002		シングルコンバット	¥3,000
43-040	タスクフォーツ高知	ビルディングホッパー	¥3,500
43-032	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
43-034		マッピー	¥3,000
43-033		パックマン	¥3,000

★FM-7・77

31-062	ハドソン	マリオブラザーズFM77 3.5インチ	¥5,800
31-063		花札狂 FM77 3.5インチ	¥6,800
31-254		サラダの国のトマト姫	¥4,800
31-263		PUNCH BALL マリオブラザーズ	¥3,600
31-265		野球狂	¥4,000
31-222	ニデコ	ちゃっくんぽっぷ	¥4,500
31-306	小西六エニックス	ザース	¥3,800
31-250		創造神ギャリアンの復活暗黒城	¥3,800
31-358		TOKYOナンパストリート	¥4,800
31-323		〃 5インチ	¥6,400
31-253		エルドラド伝奇	¥4,800
31-360		ウイングマン	¥4,800
31-371		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
31-177	コンプティーク	カムイの剣	¥5,400
31-152		カムイの剣 FM77 3.5インチ	¥7,800
31-272		ブルース・リー 5インチ	¥6,800
31-093	ボーステック	EGGY	¥4,200
31-167	日本ソフトバンク	ぐっちゃんぱんく	¥3,200
31-354	ザインソフト	MAX-01 5インチ	¥6,000
31-226	dB-SOFT	フラッピー	¥4,500
31-247		ヴォルガード	¥4,500
31-256	ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
31-030	レーベンプロ	青い宇宙の冒険	¥4,800
31-305	HOT-B	サイキックシティ	¥3,800
31-165	ハミングバード	tape ABYSS	¥4,500
31-209	日本ファルコム	アステカ 5インチ	¥7,200
31-149		〃 3.5インチ	¥7,200
31-319		ドラゴンスレイヤー	¥4,800
31-050	RAM	スーパーゲームスティック	¥11,000
31-328	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
31-028		NOBO	¥3,800
31-368		プッシュ・プル2	¥3,800
31-279	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
31-372	光栄	オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?	¥4,800
31-126	PSK	イエローレモン 5インチ	¥4,800
31-027	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,500
31-048		ディグダグ テープ	¥3,500
31-369	日本テレネット	アメリカントラック	¥4,500
31-075	T & E	ハイドライド	¥4,800
31-219		3Dゴルフシミュレーション パート2	¥4,000
31-314		テラ4001	¥4,800
31-316		テラ4001 3.5インチ	¥6,800
31-363		ハイドライド 5インチ	¥6,800
31-175		ハイドライド 3.5インチ	¥6,800
31-044	ポリシー	ワイアード2 テープ	¥5,000
31-045		〃 5インチ	¥8,000
31-185	マイクロネット	ヘリコイド 5インチ	¥6,800
31-178	テクノソフト	サンダーフォース	¥4,800
31-332		プラズマライン	¥4,800
31-005	アスキー	ザ・キャッスル テープ	¥3,800
31-133		ボコスカウォーズ	¥3,800
31-373		巨神ゴーグ	¥3,800
31-301	キャリーラボ	飛車	¥4,200
31-339		F2グランプリ	¥3,800
31-064		大脱走	¥4,200
31-370		JET-FM+ 5インチ	¥26,800
31-127	近畿コンピュータサービス	株価分析 5インチ	¥15,000

★MSX

51-078	dB-SOFT	ヴォルガード テープ	¥4,200
51-091		ヴォルガード ROM	¥5,800
51-017	T & E	3-Dゴルフシミュレーション	¥5,800
51-092		ハイドライド テープ 32K	¥4,800
51-008		惑星メフィウス テープ	¥4,800
51-011	コナミ	イーアルカンフー テープ	¥4,800
51-093	電波新聞	ミニゴルフROM	¥4,500
51-020	コンプティーク	チャンピオンバルダーダッシュ ROM	¥5,900
51-067	コナミ	ハイパースポーツ1	¥4,800
51-090		モピレンジャー ROM	¥4,800
51-012	アスキー	STEPPER ROM	¥4,800
51-085		ヘリタンク	¥4,800
51-006	HAL研究所	スーパービリヤード	¥4,800
51-075		ローラーボール	¥4,800
51-076		ホールインワン	¥4,800
51-087		ホールインワン拡張コース テープ	¥2,000
51-088		てつまん ROM	¥4,800
51-089	RAM	スーパーゲームスティック	¥3,500
51-048	ハドソン	デゼニランド	¥4,800
51-073		JOYCARD	¥2,500
51-094		BEEパック	¥ 980
51-095		野球狂BEEカード+BEEパック	¥5,780
51-096		ジェット・セット・ウィリーBEEカード (BEEパックが必要)	¥4,800
51-097	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件 テープ32K	¥3,800
51-098		ファランクス テープ32K	¥3,800

★ファミリーコンピュータ用ソフト

81-040	ナムコット	ワープマン	¥4,500
81-041		ドルアーガの塔	¥4,900
81-024	ナムコ	マッピー	¥4,500
81-023		パックマン	¥4,500
81-022		ギャラクシアン	¥4,500
81-027	ハドソン	ロードランナー	¥4,500
81-042		スターフォース	¥4,900
81-044		バングリングベイ	¥4,900

★ **クーポン券がついてま〜す!!**
たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- ●キーボードカバー (シャープはX1, MZ2200のみ MSXは除く) 40点
- ●マイコンキャスター……100点
- ●コンピュータTV台……320点
- ●ジョイスティック……350点

キリトリ線

現金書留申込用紙 (11月号)

フリガナ		
住所	□□□-□□ ☎( ) —	
フリガナ		
氏名	様	
年令	職業	機種

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			
		合計金額	

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。

NEC コーナー

PC-9801VF2



クオリティー一新、ビジネスの実力派

16ビットパソコンではナンバーワンのPC-9800シリーズの資産を継承。PC-9801、F1/F2用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器が活用できますからビジネスの即戦力としてお使いいただけます。

PC-9801VF2＋PC-KD551K
＋PC-PR201H

初回 ￥13,800×60回
ボ なし

PC-9801VM2



ハイパフォーマンの結実 ビジネスの理想形

定評あるPC-9801E/F/M用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器などが活用できるためハードウェアの優秀さと相まって、ビジネス領域は限りなく拡がります。

PC-9801VM2＋PC-KD551K
＋PC-PR201H

月々 ￥10,000×60回
ボ ￥36,000×10回

PC-9801U2

小型軽量 トランスポート・パソコン

PC-9801U2＋KD852

月々 ￥5,500×35回
初回 ￥8,800
ボ ￥30,000×6回

EPSON

QC-11

日本のオフィスでの信用に不可欠な「漢字処理」をさらに充実。

￥398,000

頭 ￥50,000 初 ￥8,800
月々 ￥5,500×35回
ボ ￥30,000×6回

富士通コーナー

FM-16β



ハードな仕事をタフにこなすビジネスパソコン

・JIS第1水準、第2水準を標準実装
・512KBの大容量メインメモリを標準実装

FDタイプ＋MB27333

頭 ￥100,000 初 ￥8,000
月々 ￥5,000×47回

3.5インチ時代のホビーパソコン FM-77L2

FM-77L2＋CU-14HI

標準価格 ￥306,500を
特価 ￥210,000

初 ￥6,300 月々 ￥5,100×23回
ボ ￥30,000×4回

オアシス・ライトS OASYS lite S

翔んでるワープロ

文節変換をはじめ漢字辞書40,000語、さらに50音配列マスクによって、あいうえお順にキー配列が変えられる。

限定11台

特価 ￥59,800

National

ワープロパソコン FS-4000

パソコン派の人にも、ワープロ派にも、うれしいニュース。プリンタと漢字ROMを内臓した一体型の「ワープロ.パソコン」

￥106,000

周辺機器

EPSONコーナー

インクドットカラープロッタプリンタ
プリントアイリスPI-40 新発売

MSX 対応

カラフルなディスプレイ画面を簡単コピー。世界初ノインクドット方式採用。

本体価格 ￥39,800

VP-80K 新発売

印字方式に24ピンヘッドによるインパクトドットマトリクス方式を採用。高速高印字品質はもとより高耐久性を確保し、パーソナルからビジネスユースにも最適な80桁の本格的漢字プリンタ。

￥147,000

初 ￥8,300 月々 ￥7,500×11回 ボ ￥20,000×2回

いつでも・どこでもテレビアン

VTRもOKの優等生 "テレビアン" **ET-50** 新発売

￥64,800

話題のコンパクトカラーTV **ET-30**

いつでも、どこでも、OK！ クルマ、室内、通勤時、屋外と用途もタップリ。

￥58,500

SP-80

カートリッジで各種パソコンに対応。

￥56,800〈各種カートリッジ込〉

UP-130K PC対応機〈第1水準〉

本格派漢字プリンタ。24ドットの高印字品質、多機能プリンタ。

特価 ￥220,000

月々 ￥7,300×24回 ボ ￥20,000×4回

ACTAM システムホン MP1200Aモデムホン

モデム・NCV内蔵で自動発送信もOK！ ニューメディア対応-多機能電話。

￥99,800

●MP-300 ￥58,000

ACTAM ポータブルカプラ C343A

NICD電池内蔵、AC電源のない屋外でも使用。通信速度300ビット。

￥49,800

star TR-24

PCシリーズ対応 24ドット熱転写漢字プリンター

￥68,800

Roland DG DXY-980

高速、高品質な作図処理が可能。幅広いニーズに対応するフラットベッドタイプ、X-Yフロッタ。

8ペンタイプ (A-3サイズ)

［セントロニクス RS-232C 標準価格］ ￥228,000

初 ￥8,300 月々 ￥6,500×23回 ボ ￥20,000×4回

GRAPHTEC マイプロットIII 〈MP-2000〉

未来派ハイテク・プロッタ

8ペンタイプ (A-3サイズ)

￥188,000 (セントロニクス RS-232C標準装備)

初 ￥7,700 月々 ￥6,500×23回 ボ ￥10,000×4回

GRAPHTEC マイタブレットII 〈KD4030型〉

手軽に速やかに正確なデータ入力。小型高精度デジタイザ

￥168,000

初 ￥7,500 月々 ￥5,600×23回 ボ ￥10,000×4回

クレジット

● 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
● 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
● 支払いはご希望に依り1〜60回迄ご利用になれます。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 (第二電波ビル 4F)
(株)アスターインターナショナル
COSMOS秋葉原

銀行振込

● 富士銀行神田支店
当座 No.817
にお願いいたします。

※当座名
(株)アスターインターナショナル

振込入金確認後ご本人に連絡の上、商品の発送を致します。

COSMOS 秋葉原

本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎ 03-251-8540

■営業案内/月曜日〜土曜日 ■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00〜PM5:30

NECパソコン・ワープロ専門店

[創業32周年記念]

謝恩大特売セール

4割引より

全国の消費者の皆様、お気軽にお問い合せ下さい。係員がお待ち致して居ります。

新発売

全商品即納!

NEC日本語ワードプロセッサ

N5200 モデル05mkII

FORTRAN利用日本語システム	LANDESK利用による統合OAシステム	LANTRAN利用ファイル転送システム	ローカルエリアネットワークシステム
システム標準価格1,078,000円	システム標準価格 1,648,000円	システム標準価格 1,058,000円	システム標準価格 956,000円

PC-8801mkIISR



本体標準価格

- PG-8801mkIISR モデル10…………… ¥168,000
  (フロッピーはオプション)
- PC-8801mkIISR モデル20…………… ¥213,000
  (5″フロッピー1台内蔵)
- PC-8801mkIISR モデル30…………… ¥258,000
  (5″フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

- PC-6601SR …………………… ¥155,000
- ディスプレイテレビ…………………… ¥94,800
  (PC・TV151)

[PC-8001mkIISR]

キーボード一体のコンパクトな本体。FM音源による音楽演奏機能、640×200ドットの高解像グラフィック機能内蔵。

本体標準価格…………………… ¥108,000

PC-9801VM2



本体標準価格

- PC-9801VM2………………… ¥415,000
- PC-9801VM0………………… ¥295,000
  (5″フロッピー2台内蔵)
- PC-9801VF2………………… ¥348,000
  (5″フロッピー2台内蔵)
- PC-9801U2………………… ¥298,000
  (3.5″フロッピー2台内蔵)
- PC-98XA………………… ¥695,000
  (5″フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

- NWP-5V ………………… ¥568,000
  (日本語ワードプロセッサー)

本体標準価格

- PC-60M43………………… ¥65,800
  (14″カラーディスプレイ)
- PC-66M75………………… ¥5,500
  (ディスプレイ置台)
- PC-PR401………………… ¥39,800
  (サーマルプリンタ)

PC-9801m2



1Mバイト FDD内蔵、16ビットの最新鋭機。

本体標準価格

- PC-9801m2………………… ¥415,000
  (フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

- PC-9801F1………………… ¥328,000
  (フロッピー1台内蔵)
- PC-9801F2………………… ¥398,000
  (フロッピー2台内蔵)

PC-9801E

本体標準価格………………… ¥215,000

●ディスプレイ(主なもの)

型　名	品　名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ(高解像度)	129,800
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ(アナログ/デジタルRGB)	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	58,800
PC-8853N*2	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	168,000
PC-KD301*2	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	89,800
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-KD551K	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	99,800

N-5913	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	65,000

●プリンタ(主なもの)

型　名	品　名	標準価格
PC-PR406	日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	ミニエース漢字ライタ	298,000

PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000
PC-8027-02	漢字ROMボード	30,000
PC-PR104	ドットマトリックスプリンタ	148,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H	日本語シリアルプリンタ	288,000
PC-PR405	熱転写プリンタ	69,800
PC-PR201T	日本語カラー熱転写プリンタ	170,000
PC-PR101T	日本語熱転写プリンタ	108,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR403	日本語サーマルプリンタ	99,800

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。単品でも卸値で小売致します。(ローン取扱)
3回→30回まで(卸価格+ローン手数料)。

御注文の際は、注文なさりたい商品名、住所・氏名をハガキ又は電話にてお願い致します 代金は下記銀行にお振込み下さい

■東京相互銀行 上野支店　普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎ 03–251–5264、6247、1692　03–253–0961～3
〒101 東京都千代田区外神田3-16-13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
地下鉄末広町下車1分 山田照明隣

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、
ビジネスの理想形



☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	¥355,000

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥27,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
③**¥12,000**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイセット"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD551K	¥ 99,800
合計標準価格	¥514,800
現金特別価格	¥428,000

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥39,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥39,000×6回
③**¥11,500**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンターセット"

24%OFF ¥200,000引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
EPSON UP-130KPC	¥298,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	¥835,800
現金特別価格	¥635,000

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥55,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥58,000×6回
③**¥17,200**×48回〔ボーナス〕無し

特別高額下取りセール

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥313,000
PC-8801MKII/30	+¥258,000
PC-9801	+¥283,000
PC-9801E	+¥253,000
PC-9801F2	+¥188,000
PC-9801M2	+¥183,000



PC-8801mkIITR

☆ご注文NO. **A-38**
"ついにモデム電話を内蔵
いっきに、夢のパソコン通信へ"

NEC PC-8801MKIITR	¥288,000
現金特別価格	¥245,000

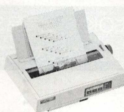
① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
③**¥11,800**×24回〔ボーナス〕無し

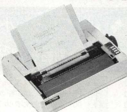
☆ご注文NO. **A-39**
"PC-8801MKIITRディスプレイセット"

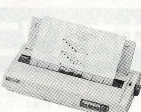
NEC PC-8801MKIITR	¥288,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
合計標準価格	¥387,800
現金特別価格	¥325,000

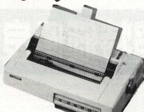
① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥23,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

PC-9801・PC-8801 対応プリンターコーナー









NEC PC-PR101T

☆ご注文NO. **B-09**
"日本語カラー熱転写プリンタ"

PC-PR101T	¥108,000
現金特別価格	¥92,800

①**¥4,500**×24回 ②**¥8,400**×12回

NEC PC-PR101L

☆ご注文NO. **B-10**
"日本語シリアルプリンタ"

PC-PR101L	¥175,000
現金特別価格	¥150,000

①**¥5,100**×36回 ②**¥7,200**×24回

NEC PC-PR201T

☆ご注文NO. **B-11**
"日本語カラー熱転写プリンタ"

PC-PR201T	¥170,000
現金特別価格	¥148,000

①**¥4,900**×36回 ②**¥7,000**×24回

NEC PC-PR201H

☆ご注文NO. **B-12**
"日本語シリアルプリンタ"

PC-PR201H	¥288,000
現金特別価格	¥248,000

①**¥6,600**×48回 ②**¥8,300**×36回

コンピュータバンク"特選"ソフト

★その他のソフトも取扱っております。
何でもお気軽に、ご相談下さい。

☆ご注文NO. **S-1**
ジャストシステム
一太郎
(ワープロ) ¥58,000
①**¥3,300**×18回 ②**¥5,700**×10回

☆ご注文NO. **S-2**
管理工学研究所
松85
(ワープロ) ¥128,000
①**¥5,600**×24回 ②**¥12,500**×10回

☆ご注文NO. **S-3**
エム・エム・アイ・シー
フリースタイル 駿漢
(顧客管理) ¥86,000
①**¥3,800**×24回 ②**¥8,400**×10回

☆ご注文NO. **S-4**
ミルキーウェイ
大番頭
(財務会計) ¥200,000
①**¥8,700**×24回 ②**¥19,500**×10回

今月のお買得コーナー

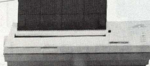
☆ご注文NO. **A-33**
NEC
PC-8801MKⅡSRモデル30ワープロ特別セット

NEC PC-8801MKⅡSRモデル30	¥258,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
STAR TR24＋プリンターケーブル	¥ 76,300
キャリーラボ JET-8801A	¥ 35,800
ブランクディスケット10枚	¥ 15,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥487,600~~
現金特別価格	**¥365,000**

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥29,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥26,000×6回
③ **¥9,800**×48回〔ボーナス〕無し

PC-8801mkⅡSR ワープロ特別セット

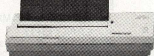
25%OFF・¥120,000引





PC-9801U2 ワープロ特別セット

21%OFF・¥124,000引





☆ご注文NO. **A-34**
NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	¥298,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
STAR TR-24＋プリンターケーブル	¥ 76,300
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥591,400~~
現金特別価格	**¥467,000**

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥46,000×8回
② **¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥35,000×6回
③ **¥12,600**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥313,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥258,000
PC-9801	+¥283,000
PC-9801E	+¥253,000
PC-9801F2	+¥188,000
PC-9801M2	+¥183,000

PC-9801VF2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MKⅡ	+¥277,000
PC-8801	+¥260,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥205,000
PC-9801	+¥230,000

PC-8801MKⅡTRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥214,000
PC-8001MKⅡ	+¥226,000
PC-8801	+¥209,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥154,000

PC-9801VM0をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MKⅡ	+¥232,000
PC-8801	+¥215,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥160,000
PC-9801	+¥185,000

PC-8801MKⅡSRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥158,000
PC-8001MKⅡ	+¥170,000
PC-8801	+¥153,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥ 98,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MKⅡ	+¥235,000
PC-8801	+¥218,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥163,000
PC-9801	+¥188,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

特選周辺機器コーナー

NEC
PC-80S31K
☆ご注文NO. **B-13**
"ミニフロッピイディスク"
PC-80S31K ¥108,000
現金特別価格 ¥92,000
①¥4,400×24回 ①¥8,400×12回

LFD-550ⅡPC
☆ご注文NO. **B-03**
"ミニフロッピイ ディスク"
LFD-550ⅡPC ¥118,000
現金特別価格 ¥80,000
①¥3,900×24回 ②¥7,300×12回

LFD-880
☆ご注文NO. **B-04**
"8インチフロッピイディスク"
LFD-880 ¥223,000
現金特別価格 ¥180,000
①¥6,100×36回 ②¥8,600×24回

SHARP
MZ-1P17
☆ご注文NO. **B-14**
"カラー漢字サーマルプリンタ"
MZ-1P17 ¥79,800
現金特別価格 ¥68,000
①¥3,300×24回 ②¥6,200×12回





NEC
PC-PR406
☆ご注文NO. **B-05**
"日本語カラー熱転写プリンタ"
PC-PR406 ¥99,800
現金特別価格 ¥85,000
①¥4,100×24回 ②¥7,700×12回

NEC
NM-9900
☆ご注文NO. **B-15**
"日本語カラープリンタ"
NM-9900 ¥298,000
現金特別価格 ¥255,000
①¥6,800×48回 ②¥8,600×36回

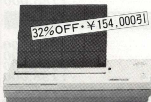
25%OFF
PC-9801U2用 128KRAMボード
☆ご注文NO. **B-16**
U2用128KRAM ¥19,800
現金特別価格 ¥14,800

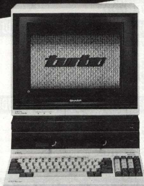
37%OFF
PC-9801シリーズ256KRAMボード
☆ご注文NO. **B-17**
98用256KRAM ¥39,800
現金特別価格 ¥25,000

43%OFF
PC-9801シリーズ512KRAMボード
☆ご注文NO. **B-18**
98用512KRAM ¥69,800
現金特別価格 ¥39,800

X1turbo お買得セット

X1turbo Model 30
プリンター特別セット

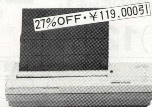

32%OFF・¥154,000引



☆ご注文NO. **A-35**
X1ターボModel 30プリンター特別セット
SHARP CZ-852C ¥278,000
SHARP CZ-850D ¥129,800
STAR TR-24＋プリンターケーブル ¥ 73,250
合計標準価格 ¥481,050
現金特別価格 ¥327,000
① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥37,000×6回
② **¥10,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③ **¥11,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-36**
X1ターボModel 40プリンター特別セット
SHARP CZ-862C ¥258,000
SHARP CU-14D1 ¥108,000
STAR TR-24＋プリンターケーブル ¥ 72,250
合計標準価格 ¥439,250
現金特別価格 ¥320,000
① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥35,000×6回
② **¥9,000**×24回〔ボーナス〕¥39,000×4回
③ **¥10,900**×36回〔ボーナス〕無し

X1turbo Model 40
プリンター特別セット


27%OFF・¥119,000引

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

Super MZ



パソコンテレビ X1F

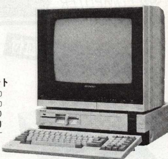
☆ご注文NO. **A-20**

“名機X1の伝統をうけついで、いま、NEW BASICを搭載”

パソコンテレビX1F Model 20セット

SHARP CZ-812C	¥139,800
SHARP CZ-811D	¥ 89,800
合計標準価格	¥229,600
現金特別価格	¥198,000

① **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
② **¥10,000**×12回〔ボーナス〕¥47,000 ×2回
③ **¥9,500**×24回〔ボーナス〕無し



☆ご注文NO. **A-40**

“通信機能を搭載し、ニューメディアに対応”

Super MZ Model 30

SHARP MZ-2521(Model 30)	¥198,000
現金特別価格	¥170,000

① **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
② **¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③ **¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A- 41**

“Super MZ Model 30ディスプレイセット”

SHARP MZ-2521(Model 30)	¥198,000
SHARP MZ-1D22	¥108,000
合計標準価格	¥306,000
現金特別価格	¥258,000

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③ **¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し

FM NEW 7 ディスプレイ特別セット



35%OFF・¥57,600引

☆ご注文NO. **A-37**

“FM-NEW7ディスプレイ特別セット”

FUJITSU MB-25015	¥99,800
SHARP CU-14F1	¥64,800
合計標準価格	¥164,600
現金特別価格	¥107,000

① **¥5,000**×12回〔ボーナス〕¥29,000× 2回
② **¥9,800**×12回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中！

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体＋ディスプレイ)	＋¥125,000
X-1D(本体＋ディスプレイ)	＋¥120,000
FM-7	＋¥138,000
PC-8001MKII	＋¥150,000
PC-8801	＋¥133,000

X-1ターボモデル40(本体＋ディスプレイ)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体＋ディスプレイ)	＋¥215,000
X-1D(本体＋ディスプレイ)	＋¥210,000
FM-7	＋¥228,000
PC-8001MKII	＋¥240,000
PC-8801	＋¥223,000

X-1Fモデル10(本体＋ディスプレイ)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体＋ディスプレイ)	＋¥ 81,000
FM-7	＋¥ 94,000
PC-8001MKII	＋¥106,000
PC-8801	＋¥ 89,000

X-1Fモデル20(本体＋ディスプレイ)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体＋ディスプレイ)	＋¥140,000
FM-7	＋¥153,000
PC-8001MKII	＋¥165,000
PC-8801	＋¥148,000

FM-16π(本体＋BASIC ROM)をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	＋¥178,000
FM-NEW7	＋¥174,000
FM-77D2	＋¥143,000
FM-11EX	＋¥127,000

FM-77L2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	＋¥134,000
FM-NEW7	＋¥130,000
FM-77D2	＋¥ 99,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ！★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。	**高額下取り** 少ない予算で買い換えもラクラク。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。	**カレッジクレジット** 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。	**日曜配達可** 留守の多い方でも安心です。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。	**ボーナス一括払い** 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

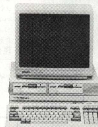
特選!中古パソコン4機種



PC-8801(本体)
¥228,000➡**¥58,000**



新品同様
PC-8801MKⅡモデル30(本体)
¥275,000➡**¥145,000**



PC-8801MKⅡSRモデル30(本体)
¥258,000➡**¥158,000**



PC-9801(本体)
¥298,000➡**¥95,000**

NEC

本体

PC-6001	¥89,800➡	**¥15,000**
PC-6001MKⅡ	¥84,800➡	**¥28,000**
PC-6601	¥143,000➡	**¥58,000**
PC-8001	¥168,000➡	**¥25,000**
PC-8001MKⅡ	¥123,000➡	**¥28,000**
PC-8001MKⅡSR	¥108,000➡	**¥55,000**
PC-8201	¥138,000➡	**¥65,000**
PC-8801	¥228,000➡	**¥52,000**
PC-8801+漢字ROM	¥266,000➡	**¥62,000**
PC-8801MKⅡ/20	¥225,000➡	**¥115,000**
PC-8801MKⅡ/30	¥275,000➡	**¥135,000**
PC-8801MKⅡ/30 新品同様	¥275,000➡	**¥145,000**
PC-9801	¥298,000➡	**¥95,000**
PC-9801+漢字ROM	¥338,000➡	**¥107,000**
PC-9801E	¥215,000➡	**¥125,000**
PC-9801F2	¥398,000➡	**¥215,000**
PC-9801M2	¥415,000➡	**¥225,000**
PC-100モデル20	¥448,000➡	**¥145,000**
PC-100モデル30	¥558,000➡	**¥185,000**
N5231-01	¥648,000➡	**¥175,000**
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000➡	**¥45,000**

ディスプレイ

PC-6042(12インチ、800字カラー)	¥56,800➡	**¥25,000**
PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥65,800➡	**¥28,000**
PC-8048K(12インチ、800字カラー)	¥59,800➡	**¥28,000**
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000➡	**¥35,000**
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800➡	**¥14,000**
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥118,000➡	**¥35,000**
PC-KD201(12インチ、800字カラー)	¥59,800➡	**¥28,000**
PC-KD251(14インチ、2000字カラー)	¥59,800➡	**¥32,000**
PC-KD351(14インチ、2000字カラー)	¥99,800➡	**¥35,000**
PC-KD551K(14インチ、4050字カラー) 新品同様	¥99,800➡	**¥68,000**
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥59,800➡	**¥22,000**
C14N-12PV(14インチ、2000字カラーテレビ/リモコン付)	¥ ,000➡	**¥45,000**

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKⅡ用フロッピーディスク)	¥80,000➡	**¥35,000**
PC-6031(片面倍密シングル)	¥89,800➡	**¥38,000**
PC-8031-1W(片面倍密デュアル)	¥198,000➡	**¥35,000**
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品同様	¥178,000➡	**¥28,000**
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000➡	**¥75,000**
PC-8881(8インチ1MBデュアル)	¥442,000➡	**¥175,000**
N5237-15A(増設用10MBハードディスク)	¥448,000➡	**¥148,000**

プリンター

PC-8822(10インチ16ドット・漢字プリンター)	¥234,000➡	**¥68,000**
PC-8824(10インチドットプリンター)	¥128,000➡	**¥48,000**
PC-8826(10インチカラープロッタプリンター)	¥148,000➡	**¥48,000**
PC-PR401(10インチサーマルプリンター)	¥39,800➡	**¥18,000**
PC-PR201(15インチ24ドット・漢字プリンター)	¥298,000➡	**¥175,000**
NM-9400RO(15インチ、24ドット・漢字プリンター)	¥310,000➡	**¥155,000**
NM-9400S(15インチ、24ドット・漢字プリンター)	¥310,000➡	**¥175,000**
N5233-20(15インチ漢字プリンター)	¥470,000➡	**¥128,000**
N5233-30(15インチシリアルドットプリンター)	¥470,000➡	**¥98,000**
N5233-40(15インチ漢字プリンター)	¥540,000➡	**¥148,000**

データレコーダ

PC-DR311	¥12,800➡	**¥6,500**
PC-DR321	¥19,800➡	**¥9,500**
PC-6082	¥19,800➡	**¥9,500**

その他

PC-6011(拡張ユニット)	¥19,800➡	**¥7,500**
PC-6053(ボイスシンセサイザー) 新品同様	¥14,800➡	**¥5,000**
PC-8012(I/Oユニット) 新品同様	¥84,000➡	**¥38,000**
PC-8012(I/Oユニット)	¥84,000➡	**¥33,000**
PC-8012-02(32KB・RAM)	¥43,000➡	**¥19,800**
PC-8012-03(音声ボード)	¥98,000➡	**¥28,000**
PC-8027-02(漢字ROM) 新品同様	¥30,000➡	**¥13,800**
PC-8033(I/Oポート) 新品同様	¥17,000➡	**¥9,000**
PC-8045(ライトペン) 新品同様	¥45,000➡	**¥22,000**
PC-8097(GP-IBインタフェースセット) 新品同様	¥56,000➡	**¥24,800**
PC-8001MKⅡ-01(漢字ROM)	¥32,000➡	**¥15,000**
PC-8801-16(16ビットカード) 新品同様	¥85,000➡	**¥38,000**
PC-8087(PC-8881用N80-DISK BASIC)	¥8,000➡	**¥2,800**
PC-8821-02(第1水準漢字ROM) 新品同様	¥38,000➡	**¥18,000**
PC-8824-12(第2水準漢字ROM) 新品同様	¥96,000➡	**¥28,000**
PC-8875(パーソナルタブレット)	¥138,000➡	**¥48,000**
PC-WORD-M(新入力方式 日本語ワープロ専用 PS88-1010-2Wキーボード+256KRAM付)	¥148,000➡	**¥68,000**
PR-201-02K(第2水準漢字ROM) 新品同様	¥30,000➡	**¥18,000**
PR-101-03(トラクタフィーダ) 新品同様	¥18,000➡	**¥13,800**
PR-201-03(トラクタフィーダ) 新品同様	¥20,000➡	**¥12,600**
PC-9801-03(CMTインターフェースボード)	¥15,000➡	**¥6,500**
PC-9801-05(ODAインタフェースボード)	¥22,000➡	**¥8,800**
PC-9801-02L(増設RAMボード) 新品同様	¥40,000➡	**¥27,500**
PC-9801-12K(第2水準漢字ROM)	¥18,800➡	**¥7,800**
PC-9801-13(CMTインタフェースボード)	¥15,000➡	**¥7,200**

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。



C.B.クラブ制度

当社で商品をお買い上げの方全員に、**C.B.クラブカード**を**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

次のページも中古コーナーです➡

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

今月のお買得品



PC-100モデル30
¥558,000➡¥185,000



PC-8001MKII
¥123,000➡¥28,000

NK3699-161(NK3618-22用トラクタフィーダ)	¥ 12,000➡	¥ **6,000**
PC-9805K(PC98用増設RAM・128KB)	¥ 20,000➡	¥ **13,000**
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000➡	¥ **3,500**
PC-9872(MSマウス)	¥ 20,000➡	¥ **10,000**
PC-9881-01(パワーアダプタ)	¥ 35,000➡	¥ **17,000**
N5233-92(プッシュトラクタ)	¥ 50,000➡	¥ **25,000**
N5233-82(シートフィーダ)	¥250,000➡	¥ **85,000**
N5233-91(ボトムガイド) 新品同様	¥ 20,000➡	¥ **9,800**
N5233-96(ピントラクタ) 新品同様	¥ 15,000➡	¥ **6,000**
N5231-52A(グラフィック付加機構)	¥ 80,000➡	¥ **22,000**
N5231-53A(グラフィック付加機構)	¥140,000➡	¥ **28,000**
N5231-59(グラフィック付加機構)	¥ 80,000➡	¥ **22,000**
N5231-54(科学演算付加機構) 新品同様	¥ 50,000➡	¥ **18,000**
N5231-56(日本語付加機構/第1水準漢字ROM)	¥ 45,000➡	¥ **13,500**
N5231-57(第2水準漢字ROM)	¥ 25,000➡	¥ **9,500**
N5231-92(増設RAM) 新品同様	¥120,000➡	¥ **58,000**
N5231-93(増設メモリ)	¥100,000➡	¥ **18,000**
N5231-94(増設RAMキット) 新品同様	¥ 30,000➡	¥ **12,000**
N5231-96(増設RAMキット)	¥ 30,000➡	¥ **12,000**
N5239-12A(DDXコミュニケーションケーブル)	¥ 19,000➡	¥ **6,500**
N5239-13A(DDXコミュニケーションケーブル)	¥ 19,000➡	¥ **6,500**
256K RAMボード(PC98用) 新品同様	¥ 39,800➡	¥ **25,000**
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ **,800**
PC-2094(プリンタケーブル)	¥ 7,500➡	¥ **2,800**
PC-8062(RS-232Cケーブル) 新品同様	¥ 18,700➡	¥ **8,500**
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥ 8,000➡	¥ **3,800**
PC-8098(フロッピーケーブル)	¥ 7,500➡	¥ **2,800**
PC-8864-01(トランクケーブル50m) 新品同様	¥ 19,000➡	¥ **9,000**
PC-8268-01(ニッカド電池) 新品同様	¥ 3,000➡	¥ **1,400**
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ **,800**
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ **,800**
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥ **1,300**
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥ 55,000➡	¥ **15,000**

NEC

PS60-304R(初級をめざせ 囲碁・死活編)	¥ 7,800➡	¥ **3,800**
PCS-6143R(テニスゲーム)	¥ 9,800➡	¥ **4,800**
PCS-6150R(スペースコロニー)	¥ 7,500➡	¥ **3,800**
PCS-6103(N60みんなで使おうBASIC)	¥ 2,500➡	¥ **1,200**
PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥ 48,000➡	¥ **9,000**
PCS-6802S(かずのがっこうII・5才児)	¥ 15,800➡	¥ **6,800**
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥ 18,800➡	¥ **9,000**
PCS-008(PC8801MKII用簡易日本語ワープロ)	¥ 38,000➡	¥ **14,000**
PCS-105(PC8801用ファイルコンバータ)	¥ 18,000➡	¥ **6,000**
PC-8834-1W(N88BASIC)	¥ 7,000➡	¥ **2,800**
PS66-301F(スーパーカレンダー)	¥ 5,800➡	¥ **3,200**
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥ 65,000➡	¥ **19,800**
PS88-1001-SF(英文・カナワープロ/8インチ)	¥ 32,000➡	¥ **16,000**
PS88-163-SF(3740エミュレータ/8インチ)	¥ 50,000➡	¥ **7,800**
PS88-164-SF(3780エミュレータ/8インチ)	¥ 50,000➡	¥ **7,800**
PS88-166-SF(ファイル転送ユーティリティ/8インチ)	¥ 31,000➡	¥ **4,800**
PS88-641-HSF(PC NETネットワークソフトウェア/8インチ)	¥ 52,000➡	¥ **7,400**
PS88-641-H1W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000➡	¥ **7,200**
PS88-641-H2W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000➡	¥ **7,200**
PS98-101-SF(CPM-86Ver1.1/8インチ)	¥ 43,000➡	¥ **21,000**
PS98-101-2W(CP/M-86Ver1.1)	¥ 42,000➡	¥ **21,000**
PS98-111-HSF(MS-DOSVer1.25/8インチ)	¥ 45,000➡	¥ **22,000**
PS98-111-H2W(MS-DOSVer1.25)	¥ 43,000➡	¥ **21,000**
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥ 3,500➡	¥ **1,800**
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ)	¥ 7,500➡	¥ **3,800**
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500➡	¥ **3,200**
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500➡	¥ **3,200**
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥ 4,000➡	¥ **2,000**
PS98-202-H2W(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥ 3,700➡	¥ **1,800**
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ **3,400**
PC-98H35-2W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ **3,400**
PC-98H84(N88DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000➡	¥ **3,900**
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ **3,400**
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ **3,400**
PC-9835-2W(N88DISK--BASIC)	¥ 7,000➡	¥ **3,500**
PC-9834A(DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ **3,400**
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000➡	¥ **3,900**

⇧上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク・買取りデスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F

営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221



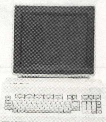
安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

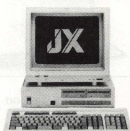
特選！中古パソコン4機種



X-1ターボモデル30 新品同様
(本体＋TVディスプレイ)
¥407,800➡**¥265,000**



FM-7(本体)
¥126,000➡**¥45,000**



JX3(本体＋キーボード)
¥332,000➡**¥148,000**



新品同様
オアシスライトS(携帯用ワープロ)
¥82,000➡**¥49,800**

SHARP

本体

PC-1246(ポケコン)	¥12,800➡	**¥5,800**
PC-1500(ポケコン)	¥59,800➡	**¥19,800**
MZ-80B	¥278,000➡	**¥28,000**
MZ-721	¥89,800➡	**¥18,000**
MZ-1200	¥148,000➡	**¥22,000**
MZ-1500	¥89,800➡	**¥38,000**
MZ-731	¥128,000➡	**¥28,000**
MZ-2000	¥218,000➡	**¥32,000**
MZ-2000(GRAM内蔵)	¥265,000➡	**¥46,000**
MZ-2200(本体)	¥128,000➡	**¥28,000**
X-1(GRAM内蔵)	¥187,000➡	**¥48,000**
X-1D(本体＋TVディスプレイ) 新品同様	¥326,000➡	**¥98,000**
X-1ターボモデル30(本体＋TVディスプレイ) 新品同様	¥407,800➡	**¥265,000**
X-1ターボモデル40(本体＋TVディスプレイ) 新品同様	¥366,000➡	**¥258,000**
MZ-5521(ミニFD2ドライブ内蔵)	¥388,000➡	**¥138,000**

ディスプレイ

12M-212C(12インチ、2000字カラー)	¥99,800➡	**¥32,000**
12M-312C(12インチ、2000字カラー)	¥89,800➡	**¥33,000**
14M-141C(14インチ、2000字カラー)	¥69,800➡	**¥32,000**
14M-132C(14インチ、4050字カラー)	¥118,000➡	**¥55,000**
MZ-1D11(12インチ、4050字カラー)	¥113,000➡	**¥48,000**
MZ-1D02(12インチ、2000字グリーン)	¥49,800➡	**¥14,000**
MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様	¥339,800➡	**¥28,000**
CU-14F1(14インチ、2000字カラー) 新品同様	¥64,800➡	**¥42,000**
15M-412C(15インチ、ドットピッチ0.39、2000字カラー)	¥118,000➡	**¥38,000**
CU-14H1(14インチ、4050字カラー) 新品同様	¥99,800➡	**¥65,000**
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV) 新品同様	¥99,800➡	**¥48,000**
CZ-802D(14インチ、2000字RGBTV) 新品同様	¥128,000➡	**¥49,800**

フロッピー

MZ-80BF(両面倍密デュアルタイプ)(インターフェース・DISC BASIC付)	¥236,000➡	**¥75,000**

プリンタ

CE-126P(24桁サーマルプリンタ・カセットI/F付)	¥17,800➡	**¥7,900**
CE-150(カラーグラフィックプリンタ)	¥49,800➡	**¥11,000**
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800➡	**¥62,000**
MZ-1P01(プロッタプリンタ)	¥39,800➡	**¥16,000**
MZ-1P02(ドットプリンタ)	¥138,000➡	**¥48,000**
MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000➡	**¥108,000**
MZ-1P07(漢字プリンタ)	¥79,800➡	**¥38,000**
MZ-80BP6(ドットプリンタ、インタフェース付)	¥172,000➡	**¥56,000**

その他

CE-151(メモリーモジュールRAM4K)	¥15,000➡	**¥6,800**
CE-153(ソフトウェアボード)	¥30,000➡	**¥9,000**
CE-155(8KB RAM)	¥30,000➡	**¥12,000**
MZ-1T02(データレコーダ)	¥19,800➡	**¥9,000**
MZ-8BI01(ユニバーサルI/Oカード)	¥16,700➡	**¥8,000**
MZ-1R01(V RAM)	¥39,000➡	**¥11,000**
MZ-1U01(I/Oポート)	¥37,000➡	**¥10,000**
MZ-1R11(増設RAM・256KB)	¥80,000➡	**¥28,000**
MZ-1X10(入力用マウス)	¥19,800➡	**¥99,800**
MZ-1C16(プリンタケーブル)	¥7,800➡	**¥3,900**
MZ-1U05(拡張ユニット)	¥12,000➡	**¥5,500**
MZ-8BG(MZ80用GRAM NO.1)	¥39,000➡	**¥9,500**
MZ-8BGK(MZ80用GRAM NO.2)	¥39,000➡	**¥9,500**

FUJITSU

FM-7(本体)	¥126,000➡	**¥45,000**
FM-New7(本体)	¥99,800➡	**¥48,000**
FM-New7(本体)	¥99,800➡	**¥58,000**
FM-8(本体)	¥218,800➡	**¥25,000**
FM-8(本体＋漢字ROM)	¥253,000➡	**¥35,000**
FM-77L4(本体・3.5インチFD2ドライブ内蔵)	¥238,000➡	**¥128,000**
オアシスライトS(携帯用ワープロ) 新品同様	¥82,000➡	**¥49,800**
オアシス100S(本体＋キーボード＋24ドット熱転写プリンタ)	¥540,000➡	**¥248,000**
MB27301(14インチ、4050字カラーディスプレイ)	¥188,000➡	**¥55,000**
MB27303(12インチ、1500字カラーディスプレイ)	¥99,800➡	**¥32,000**
MB27311(14インチ、4050字カラーディスプレイ)	¥188,000➡	**¥63,000**
MB27605(シングルミニフロッピーディスク・FM-7用I/F付)	¥162,800➡	**¥49,800**
MB27608(増設用シングルミニフロッピーディスク)	¥69,000➡	**¥28,000**

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。



C.B.サポートホットライン

☎03(797)1230

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



C.B.レスキューシステム

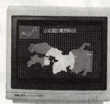
☎03(797)1230

▶迅速なサポート体制◀

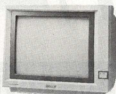
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

全商品6ヶ月保証付

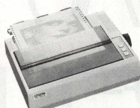
特選！中古パソコン周辺機器



新品同様
CU-14H1(4050字カラーディスプレイ)
¥99,800➡**¥65,000**



新品同様
15M-412(15インチ、ドットピッチ0.39、2000字カラー)
¥118,000➡**¥38,000**



RP-80(ドットプリンター)
¥89,800➡**¥28,000**



UP-130K(プリンター)
¥298,000➡**¥188,000**

商品	定価	価格
MB27405(ドットプリンター)	¥89,000	**¥32,000**
MB27501(FMデータレコーダ)	¥12,800	**¥6,500**
TOSHIBA		
パソピア7(本体)	¥119,000	**¥38,000**
PA-7160(14インチ、1600字カラーディスプレイ)	¥79,000	**¥25,000**
PA-7161(14インチ、2000字カラーディスプレイ)	¥168,000	**¥35,000**
PA-7250(ドットプリンタ)	¥69,000	**¥35,000**
PA-7373(TVアダプタ)	¥13,000	**¥4,800**
HITACHI		
ベーシックマスターJr.(本体)	¥89,000	**¥18,000**
レベルIIIマークV(本体)	¥118,800	**¥45,000**
MSX		
VICTOR／HC-80(MSX2)	¥84,800	**¥59,800**
NATIONAL／CF-3000/64KRAM	¥79,800	**¥32,000**
CASIO／PV-7(本体/16KRAM)	¥49,800	**¥15,000**
SONY／HB-55(本体/16KRAM)	¥49,800	**¥18,000**
SEIKOSHA		
GP-80M(8インチドットプリンター)	¥59,800	**¥13,800**
GP-250X(ドットプリンター)	¥69,800	**¥18,000**
GP-250F(ドットプリンター)	¥59,800	**¥18,000**
GP-500M(PC用ドットプリンター) 新品同様	¥49,800	**¥19,800**
GP-700M(カラーグラフィックプリンタ/FM7用ROM付)	¥119,800	**¥32,000**
GP-550E(漢字プリンター)	¥119,800	**¥32,000**
GP-50MX(ドットプリンター) 新品同様	¥29,800	**¥18,000**
EPSON		
HC-20(本体)	¥138,000	**¥48,000**
TF-10FM(両面倍密シングルフロッピーディスク、FM7用I/F付)	¥104,800	**¥45,000**
TF-20(両面倍密デュアルフロッピーディスク)	¥142,000	**¥58,000**
RP-80(ドットプリンター)	¥89,000	**¥28,000**
MP-80(プリンター)	¥139,800	**¥18,000**
MP-80K(漢字プリンター)	¥189,000	**¥38,000**
FP-80PC(ドットプリンター)	¥189,800	**¥48,000**
MP-100(ドットプリンター)	¥192,800	**¥45,000**
MP-100III(ドットプリンター)	¥192,800	**¥45,000**
MP-130(ドットプリンター)	¥228,000	**¥48,000**
MP-130K(24ドット漢字プリンター)	¥550,000	**¥88,000**
UP-130KPC(24ドット漢字プリンター)	¥298,000	**¥188,000**
DP-20(ディジーホイールプリンター)	¥210,000	**¥34,000**
HC-20用ディスプレイコントローラー	¥34,800	**¥16,800**
その他		
沖／if800モデル30(本体＋プリンタ)	¥997,000	**¥197,000**
SONY／SMC-777C(本体/アナログ・RGB端子付)	¥168,000	**¥78,000**
SONY／KX-13CD1(13インチ、カラー2000字CRT)	¥89,800	**¥43,000**
SONY／SMI-711(SMC-777用増設フロッピーディスク)	¥53,800	**¥24,000**
NATIONAL／KX-P1091N(グラフィックプリンタ)	¥79,800	**¥35,000**
CANON／キャノワードミニCM-3(本体)	¥189,000	**¥79,000**
CACIO／FP1100(本体)	¥128,000	**¥28,000**
CASIO／FP3052RF(TVアダプタ)	¥12,800	**¥6,800**
NIDECOM／NH-14DA(14インチ、4050字カラーディスプレイ)	¥168,000	**¥55,000**
STAR／G10XfII(ドットプリンター)	¥74,900	**¥34,000**
TOEI／CDM140(14インチ、2000字カラーディスプレイ)	¥134,800	**¥33,000**
ITEM／disk80E II(5インチフロッピーディスク)	¥98,000	**¥58,000**
LOGITEC／KP-1000(サーマルプリンター)	¥48,000	**¥18,000**
LOGITEC／K505(漢字タブレット)	¥98,000	**¥35,000**
横河／PL-1000(X-Yプロッタ)	¥148,000	**¥48,000**
和知電子／MK1100(PC用RFコンバータ)	¥12,800	**¥9,500**
SANYO／MR-11DR(データレコーダ)	¥12,800	**¥6,500**
IBM／JX3(本体＋キーボード)	¥332,000	**¥148,000**

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い！★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク・買取りデスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

目白マイコン

新製品コーナー

【CRT】

PCKD852	14″アナログRGB専用	78,000円
PCTV351	15″4050字カラー、TV	103,000円

【プリンタ】

PCPR201H	24PIN 漢字	238,000円
PCPR101T	24PIN 漢字熱転写	89,800円
PCPR406	24PIN 漢字熱転写	83,000円
VP-80	PC対応24PIN 漢字＋カートリッジ付	128,000円

【ハードディスク】

ロジテック(10M) LHD-10	205,000円

【FDD】

PC80S31K	90,000円
K305FM＋1/F付	87,000円
TF50(PC用)	146,000円
PFD-8E (1/F込 195,000円)	168,000円

【その他】

PC9872 マウス	18,000円
PC9801/E/F/M/VF2用増設RAM 512K	69,000円
PC9801/E/F/M/VF2用増設RAM 256K	30,000円

【ワープロ】

OASYS 100F11	935,000円
WD-100B(書院)	125,000円

【複写機】

リコー、サンヨー、キヤノン、三田工業、シャープ各社製品あり

特価コーナー

【NEC】

PC6601SR(本体のみ)	110,000円
PC-KD551K	79,000円

【SHARP】

X1CS	80,000円
X1CK＋専用CRT	135,000円
MZ-1500	60,000円

【LOGITEC】

K124S(4050 カラー)	68,000円

【NIDECOM】

NH-14DL(2000 カラー)	42,000円

【SEIKO】

GP-550M(PC漢字)	48,000円

【Fujitsu】

FM NEW7	59,800円

特選セットコーナー

PC9801VM2＋KD551K＋PR201H	642,000円
PC9801VM2＋4050字CRT＋PR101L	540,000円
PC9801VM0＋4050字CRT＋8′FDD	478,000円
PC9801U2＋KD852	325,000円
FM16β＋4050字CRT＋MB27411	551,000円
FM77L2＋カラー 2000字CRT	210,000円

上記セット以外でも特別価格にて御自由に組み合わせ致します。
セットには、ディスケット、プリンター用紙サービス！〈クレジット可〉

中古品特価コーナー

【本体】

PC9801＋漢ROM	120,000円～
PC8801 (3)	67,000円～
PC8801MK2M10 (3)	89,000円～
PC8001MK2 (3)	43,000円～
PC8001 32KB RAM (2)	30,000円～
PC6001(ジョイステック付)	24,000円～
PC150㎝ 30＋CRT	325,000円～
IF800M50 カラー 漢プリ(8″FDD×2)	620,000円～
X1D＋漢ROM	85,000円～
X1-CS	160,000円～
MZ721	29,800円～
MZ2200(データ・レコーダ付) (2)	48,000円～
WD800 ワープロ	120,000円～
FM16βSD	245,000円～
FMI1EX	165,000円～
FMI1AD2	190,000円～
FM8(漢字、非漢字付)	50,000円～
FM7 (2)	53,000円～
MY OASYS(16″漢プリ付)	158,000円～
アップルコンパチ 一式	185,000円～
WAVY10＋ライトペン(MSX)＋ロボット	60,000円～
PB410(CM1/F、RAMカートリッジ付)	25,000円～
PV2000 ジョイステック、ゲームカートリッジ付	19,800円～
ワープロ CANOWORD 45S(本体のみ)	300,000円～
X-07	29,800円～
ワープロ ピコワード	30,000円～
ワープロ JW-1 レイアウト付	168,000円～

【FDD】

KD276A(1ドライブ)	29,800円～
PC9832MW 5inch2HD増設用 新品同様	80,000円～
K-305 PC 5inchデュアル	65,000円～

プラザ

全国マイコン通信販売

disk-80 5inchデュアル	65,000円～
TF20 PC 5inchデュアル	65,000円～
【その他】	
PC-DR321 データレコーダ	11,500円～
PC8240 CRT用アダプター	45,000円～
アップル用ライトペン	20,000円～
【プリンタ】	
PR104 16ピン 24ドット漢字	73,000円～
PC8023C 9ピン	43,000円～
MB27406 FM用9ピン	35,000円～
MB27407 FM用熱転写	38,000円～
RP80F/T2 PC用	52,000円～
PC8822（トラクタフィーダ付）	85,000円～
NM-9012-02 シートガイド 新品同様	24,000円～
PC6021 サーマル（2）	20,000円～
NK3168-22 16ピン漢字	93,000円～
PC-PR201（トラクタフィーダ第2水準漢ROM付）	198,000円～
PC-PR401	19,800円～
GP250F（FM用）（2）	30,000円～
FP80（FM用）	59,000円～
HR5X	20,000円～
【CRT】	
MZ1D01 グリーンCRT	10,000円～
MZ1D11 カラー4050字	45,000円～
PC8054 カラー2000字	35,000円～
FTC-1418H 14″2000字 カラー	53,000円～
TH14-NM2G	32,000円～

ディスケット特価コーナー

【例】 10枚で

	5″2D	5″2DD	5″2HD
MAXELL	5,200円	8,500円	9,900円
DATA LIFE	4,900円	6,200円	7,700円
NO BRAND	3,700円	4,500円	7,300円

100枚以上でさらに割引！ 他メーカーもあります。
超特価のため50枚以下は送料として700円頂きます。

■OA向け機、ファックス、ワープロ各社取扱います。設置メーカー保証。
●中古予約の有効期限は一週間までです。

〈古物商登録番号第633号〉 9月20日現在

◆貴方に合ったソフトをお選び致します。（ソフト導入時相談）
◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

クレジット例

超低金利最高60回まで

回数	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料 %	4	6	7	9	11	12	14	17	20	23	26	30	33

申込要領

★クレジット・超低金利最高60回まで。毎月3,000円より。
★全品検品済、保証付
★振込先…三井銀行目白支店：普通5100263（目白マイコンプラザ）
又は現金書留で郵便振替番号 東京8-177262
※送料は10,000円以上お買上げの方無料！！
FAX番号 03-980-0887 ファックスでの注文受付けます。

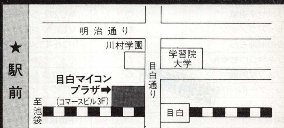
03(989)8020
03(988)2503

木曜受付（952）1287 FAX980-0887
●地方の方コレクトコールOK！！
●全国無料配送
●OA機器も受付中！！
●高価下取

40円 はがき 171-□□
東京都豊島区目白2-39-3
目白マイコンプラザ宛

1 郵便番号
2 住所
3 氏名
4 年令
5 TEL
6 買いたい・売りたい機種
7 希望価格
8 支払方法（一括・分割）（振込・振替）
9 ご覧になった雑誌名

● 営業時間 ●
A.M. 10:00
～
P.M. 8:00



〒171 東京都豊島区目白2-39-3（目白駅前コマースビル3F）

クレジット取扱高 **NO.1!!**

すべて保証付 3ヵ月　頭金ナシ!　クレジットOK! 60回まで

翌日到着!

中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230

買わなきゃソン 秋空大バーゲン在庫一掃セール

〈完全下取保証付〉

早い者勝! PC-8801MKⅡSR/30 ¥179,000

●全商品に保証付(最低3カ月) ●低利息のクレジットもOK!!(頭金ナシ! 3~60回)

●全国どこでも商品無料配達(日曜・祝日配達もOK!!)

機種名	定価		中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	¥298,000	新品同様	¥120,000
●PC-9801F2	¥398,000		¥198,000
●PC-9801M2	¥415,000	新品同様	¥249,000
●PC-8801	¥228,000	新品同様	¥58,000
●PC-8801MkⅡ/30	¥275,000	新品同様	¥140,000
●PC-8001	¥168,000		¥25,000
●PC-8001MkⅡ	¥123,000		¥33,000
●PC-6001MkⅡ	¥84,800	新品同様	¥32,000
●PC-6601	¥140,000		¥50,000
●PC-6001	¥89,000	新品同様	¥22,000
●FM-11EX	¥398,000		¥140,000
●FM-8	¥258,000		¥40,000
●FM-7	¥126,000		¥59,800
●FM-NEW7	¥99,800		¥49,000

機種名	定価		中古価格
●FM-77	¥198,000	新品同様	¥120,000
●FM-16B	¥400,000	新品同様	¥240,000
●MZ-1500	¥99,800	新品同様	¥45,000
●MZ-2000	¥211,000		¥35,000

【速報】早いもの勝ち!!

GP-100A	¥32,000
MP-80Ⅲ F/T	¥42,000
CZ-800P	¥69,800
AppleⅡ plus	¥89,000
JX-4	¥239,000
X1C	¥52,000
X1(GRAM付)	¥52,000
FP100	¥68,000
エクシード	¥68,000
18pin 漢字プリンター NK-3618-22	¥88,000
新品 X1tarbo/30 CRTセット	¥280,000
新品 FM-NEW7	¥59,800
新品 PC-9801 U2	¥208,000
新品 PC-9801 M2	¥269,000
新品 PC-9801 F2	¥249,000
新品 PC-6001/MK2	¥44,900
新製品 FM16β SD	¥245,000

絶対オトク! 下取交換大セール

購入機種 PC-8801MKⅡSR/30 新品

下取機種	追加額
PC-8001MKⅡ	+ ¥162,000
PC-8801(漢ROM付)	+ ¥132,000
PC-8801MKⅡ/20	+ ¥109,000
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥79,000
FM-7	+ ¥139,000
CZ-800C(G-RAM付)	+ ¥145,000

購入機種 PC-8801MKⅡTR 新製品

下取機種	追加額
PC-8001MKⅡ	+ ¥219,000
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥149,000
PC-8801MKⅡ/SR30	+ ¥119,000

購入機種 PC-9801VM2 新品

下取機種	追加額
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥232,000
PC-8801MKⅡ/SR/30	+ ¥192,000
PC-9801(漢ROM付)	+ ¥262,000
PC-9801E	+ ¥232,000
PC-9801F1	+ ¥132,000
PC-9801F2	+ ¥182,000

購入機種 FM-77L2 新製品

下取機種	追加額
FM-7	+ ¥107,000
FM-NEW7	+ ¥106,000
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥45,000

購入機種 PC-9801VF2 新製品

下取機種	追加額
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥179,000
FM-NEW7	+ ¥238,000
FM-7	+ ¥239,000

限定サービス品

■PC-9801用512K 増設RAMボード(90日間保証付)

20本限り ¥39,800

■下取り・交換の具体的な方法

①(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい(**── 佐川急便 ──** は当社と契約しています)、もちろん送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。

②最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支払いいたします(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します)。

(交換の場合)

①は下取りと同じ。

②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込み又は、現金書留で送って下さい。その際は3~60回のクレジットもOK!!。振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。

マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに

●全国どこでも電話一本で査定! 創業 25年



新興リース株式会社

新興リース6つの大特典

- 中古 全品保証書付 最低3ヵ月
- 常時豊富な在庫 600台
- チェック・リフレッシュ済
- 日曜・祝日の発送OK送料無料
- アフターサービス万全
- らくらくクレジット¥3,000頭金ナシ

〒101 東京都千代田区外神田3-5-4 末広町ハイム401

御送金方法

現金書留か御振込でお願いします。

お振込口座　三菱銀行秋葉原支店　普4724728

大阪06(567)0384

東京03(253)4230

年中無休　営業時間AM10:00~PM9:00

第2アメ横ビル2F 駐車場連絡路側

実績と信頼

HARD

中京マイコンK.K.

買います! 売ります!

●全商品保障付
(期間後もメーカーサイドで修理受付けます。)
●全国通信販売致します。(ローンも可)

中古+差額➡新品

下取り品		差額
PC-8801mkII TR-30		
PC-8801mkII-30	+	¥140,000
FM-77D2	+	¥160,000
PC-8801mkII SR-30		
PC-8801mkII-30	+	¥ 90,000
FM-77D2	+	¥110,000
PC-9801VM2		
PC-9801M2	+	¥157,000
PC-9801F2	+	¥177,000
PC-8801mkII SR-30	+	¥222,000
PC-8801mkII-30	+	¥242,000
PC-9801VF2		
PC-9801M2	+	¥103,000
PC-9801F2	+	¥125,000
PC-8801mkII SR-30	+	¥168,000
PC-8801mkII-30	+	¥188,000
PC-9801U2		
PC-8801mkII SR-30	+	¥119,000
PC-8801mkII-30	+	¥139,000
PC-9801E+漢ROM	+	¥133,000
FM-77D2	+	¥208,000

下取り品		差額
PC-PR101L		
PC-8822	+	¥100,000
RP-80F/TIIk	+	¥110,000
NM-9100RO	+	¥110,000
PC-8825	+	¥115,000
PC-PR104	+	¥100,000
PC-PR201H		
PC-8822	+	¥190,000
PC-8825	+	¥195,000
PC-PR201	+	¥115,000
NM-9200RO	+	¥180,000
MP-130K	+	¥200,000
PC-KD551K		
PC-KD351	+	¥ 54,000
14M-131C	+	¥ 60,000
PC-8851	+	¥ 65,000
PC-KD852		
PC-KD551	+	¥ 39,000
PC-KD351	+	¥ 54,000
14M-131C	+	¥ 59,000
PC-8851	+	¥ 65,000

委託販売登録開始!

営業時間 AM10:00~PM7:00〈水曜定休〉
☎(052)242-1156 (ニシニ イイコロ)

高価下取り・買い取りサービス中!

〈お電話、もしくは往復ハガキでお尋ね下さい。無料で査定いたします。〉

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460 名古屋市中区大須3丁目14番43号 第二アメ横ビル2F 中京マイコン行

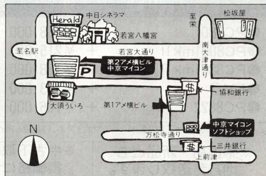
大須ゲームセンター2F ビジネスからホビーソフト多数販売!

価格が自慢

SOFT

中京マイコンK.K.

☎(052)242-1156
営業時間 AM10:00~PM7:00〈水曜定休〉



今なら、この価格で…

アマチュアからプロまで、
トコトン相談にのれるお店!

冬のボーナス一括払い!!

●FM-NEW7
MB27343
MR-33DR
CRTケーブル



定価177,400円→89,000円

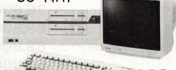
●FM-77L2
MB27343
ゲームソフト



定価267,600円→165,000円

パソコン

●PC-9801M2
CU-14H1



定価514,800円→318,000円

●PC-9801VF2
CU-14H1



定価447,800円→328,000円

●PC-9801VM2
CU-14H1



定価514,800円→385,000円

●PC-8801MKⅡSR-M30
PC-KD551K



定価374,800円→225,000円

●X1ターボM30
SP-80(ROM、ケーブル付)



定価475,600円→320,000円

ワープロ

●富士通OASYS LITE



定価220,000円→89,000円

●東芝RUPO



定価99,800円→89,000円

●サンヨーSWP-500



定価398,000円→2?8,000円

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

名古屋店	名古屋市中区伊勢山 1-2-5〈山信ビル3F〉	☎(052)332-5233㈹
大阪店	大阪市浪速区日本橋5-7-10〈山田ビル3F〉	☎(06) 632-4233㈹
東京店	東京都千代田区外神田1-11-6〈小暮ビル5F〉	☎(03) 255-9188㈹

次のページにつづく➡

下取り交換
大歓迎!

パソコンも、ワープロも全国

中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
●FM-NEW7…………定価99,800円
●MB-27343…………定価67,800円
●MR-33DR…………定価12,800円
●CRTケーブル………定価 1,800円
合計182,200円 55%off 89,000円
※FM音源付の場合98,000円

B
●FM-77L2…………定価193,000円
●MB-27343…………定価67,800円
●ゲームソフト………定価 6,800円
合計267,600円 38%off 165,000円

C
●PC-6001MKⅡSR……定価84,800円
●PC-6044SR…………定価 7,000円
●PC-DR321…………定価19,800円
合計111,600円 57%off 48,000円

D
●PC-8001MKⅡSR…定価108,000円
●PC-KD251K…………定価 67,800円
●PC-DR321…………定価 19,800円
合計195,600円 49%off 99,800円

E
●PC-8801MKⅡSR M/30 定価258,000円
●PC-KD551K…………定価99,800円
合計357,800円 37%off 225,000円

F
●PC-9801VM2………定価415,000円
●PC-KD551K…………定価99,800円
合計514,800円 23%off 395,000円

G
●CZ-812C…………定価139,800円
●CZ-811D…………定価89,800円
合計229,600円 25%off 172,000円

新品

●MZ-1500…………89,800円➡ 54,000円
●MZ-2200(レコーダー付)…………147,800円➡ 45,000円
●CZ-803CR…………119,800円➡ 55,000円
●CZ-804CR…………139,800円➡ 78,000円
●FM-NEW7…………99,800円➡ 55,000円
●PC-8050N(2000文字グリーン)……29,800円➡ 18,000円
●CZ-150DS(2000文字TV兼用)………… 45,000円
●PC-PR101…………238,000円➡118,000円
●CZ-8PD2…………79,800円➡ 53,000円
●MZ-1F07…………158,000円➡ 89,000円
●MB27611(LOGITEC I/F付)………… 76,800円
●K-305PC(ケーブル付)………… 69,800円
●K-305FM(ケーブル、I/F付)………… 69,800円
●PFD-8E…………208,000円➡160,000円
●PC-DR321…………19,800円➡ 9,800円
●MB22459(FM音源カード)…………18,000円➡ 12,000円
●PC-98 U2、V用(128KB 増設RAMカード)………… 13,800円

ワープロ

NEC
●NWP-5N…………398,000円➡278,000円
●NWP-5V…………(1台限り) 698,000円➡453,000円

RICHO
●マイリポート20…………198,000円➡ 88,000円

富士通
●OASYS LITE…………220,000円➡ 89,000円
●OASYS LITE S…………82,000円➡ 5?,000円

SANYO
●SWP-500…………398,000円➡2?8,000円
●SWP-M5…………158,000円➡ 9?,000円
●SWP-M1…………118,000円➡ ?9,800円

この他SHARP、CASIO、CANON、東芝
特別価格にて販売中!!

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。
●この広告の価格は、昭和60年9月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可(3回〜60回まで)

中古

●PC-6001	15,000円
●PC-6001MKII	30,000円
●PC-8001	25,000円
●PC-8001MKII	35,000円
●PC-8801	58,000円
●PC-8801(漢字ROM付)	68,000円
●PC-8801MKII-M/30	128,000円
●PC-8801MKIISR-M/30	148,000円
●PC-9801(漢字ROM付)	108,000円
●PC-9801F2	198,000円
●PC-9801M2	228,000円
●FM-7	38,000円
●FM-NEW7	40,000円
●FM-77D2	98,000円
●FM-8	33,000円
●CZ-802C	29,800円
●MZ-2000(G-RAM付)	48,000円
●MZ-1500	42,000円
●CZ-800C(G-RAM付)	38,000円
●FP-1100	18,000円
●FP-3000	38,000円
●PC-80S31	65,000円
●PC-8822	49,000円
●MP-80II F/T	33,000円
●UP-130K(PC)	128,000円

中古セット

●PC-8001MKII(中古)
●PC-KD251K(新品)
●PC-DR321(新品)
75,000円

●CZ-800C(中古)
●CMT-141R(中古)
58,000円

正社員募集!! 高級優遇・委細面談

初級ワープロ教室
(名古屋店のみ)

初心者歓迎!!

●詳細はTEL
にて名古屋店へ
お問合せください。

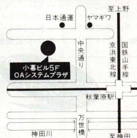
●ワープロお買上げの方に当店教室の無料レッスン券進呈!!

★ワープロ・パソコンの修理も
おまかせください。(名古屋店のみ)

★東京店★

国鉄秋葉原駅から
徒歩2分!!

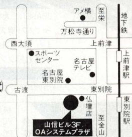
☎(03)255-9188(代)
東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101
●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休



★名古屋店★

地下鉄東別院③番出口
西へ150m!!

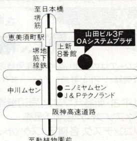
☎(052)332-5233(代)
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休



★大阪店★

地下鉄恵美須駅①番出口
徒歩2分!!

☎(06)632-4233(代)
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休



USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

THIRDWAVE CORPORATION

下取りから導入まで安心してお任か

パソコン・周辺・ソフト・書籍すべて買取ます!

秋葉原パソコン・ワープロ・ソフト

HARD

中古品ならサードウェーブです。

★本体		販売価格						
NEC	PC-6001MKII	¥38,000	富士通	FM-7	¥49,000	シャープ	CZ-800C	¥62,000
NEC	PC-8001MKII	¥38,000	富士通	FM-NEW7	¥50,000	シャープ	CZ-801C	¥58,000
NEC	PC-8801MKII/30	サードウェーブ特価	富士通	FM-77D2	¥120,000	シャープ	CZ-802C	¥70,000
NEC	PC-9801	¥96,000	富士通	FM-11AD	¥128,000	シャープ	MZ-2200(MZ-1T02付)	¥39,000
NEC	PC-9801U2	¥192,000	富士通	FM-11EX	¥142,000	IBM	JX-4(551530,551210セット)	¥360,000
NEC	PC-9801F2	サードウェーブ特価	富士通	FM-11AD2	¥148,000	エプソン	HC-88(タッチ16)	¥139,000
NEC	PC-9801M2	サードウェーブ特価	富士通	FM-11BS	¥169,000			

★この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。詳細な在庫状況、価格等は、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。〈資料請求方法参照〉

サードウェーブの安心システム

- ●代金は商品到着時でOK!
- ●全品整備済、6ヵ月間保証書付
- ●全国どこでも無料配達
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回払いまでOK!
- ●技術サポート体制完備
- ●クーリング・オフ制度有

■クーリング・オフ制度
万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。
商品の返品をお受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

お問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SOFT

〈新品ビジネスソフト10%〜25%OFF〉
dBASEII、大番頭、一太郎など話題のソフトもすべて超特価!さらにソフト導入のサポート、実践的活用方法の指導も行なっております。ぜひご利用下さい。
※売れ筋ソフトの割引プライスリストもございます。(資料請求方法参照)

〈オーダーメイドシステム〉
市販のアプリケーションソフトでは実際に最適なものがない、また使ってはいるがどうもうまくいかない。そんなお悩みをお持ちの方、サードウェーブが経験と技術力をもって納得のいくソフトをお作りします。ぜひ一度ご相談下さい。

〈ハード・ソフトシステム販売〉
ハードとビジネスソフトの一括したお見積りを致します。新品のみならず、中古も豊富なサードウェーブがご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にお問い合わせ下さい。

システム プラン例
(中古、新品混合セットの場合)

	機種名		定価
本体	PC-9801F2	(中古)	¥398,000
CRT	PC-KD551K	(新品)	¥ 99,800
プリンタ	PC-PR101	(中古)	¥238,000
ソフト	dBASEII ver3.0J	(新品)	¥148,000

セット特別価格 ¥530,000
クレジット均等払い ¥14,300×48回 / ¥25,800×24回
(初回は若干この金額と異なります。)

ソフトお問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SHOW ROOM

在庫300台　展示ソフト10,000本

見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。

中古ならではの掘出し品や、新品同様の最新機種まで各社パソコン・ワープロ・周辺機器・ソフトが勢揃い! ぜひ一度、ご来店下さい。

大特価ディスケット、FUJI、メモレックス、IBM 5"2D¥4,?00

- ●各社中古・新品パソコン、周辺機器、ワープロ、ソフト販売
- ●ビジネスソフトデモ及び販売
- ●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売

営業時間/AM10:30〜PM7:00(木曜定休、但し木曜祭日の場合は営業)TEL.03(257)0490



人とコンピューターの間に
(株)サードウェーブ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AM10:30〜PM7:00(年中無休)

本社:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
ショールーム:〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
振込先/三和銀行 新橋支店 当座322371

せ下さい 周辺機器専門店

全国どこでも電話でOK! 下取交換★現金買取 どんなものでも大歓迎!

HARD

サードウェーブは高く買います。

サードウェーブなら、高価下取り、買い取りOK!

パソコンを買ったが部屋のすみでほこりをかぶっているという方。

また、お手持ちの機種を生かして、より有利に最新機種をお求めになりたい方。

サードウェーブがお手伝いいたします。

方法はとてもかんたん。お電話か、お葉書で査定をお申し込み下さい。

尚、取引方法を詳しくお知りになりたい方には、案内書をお送り致します。

〈資料請求方法参照〉

下取価格例

PC-9801M2	¥170,000～¥210,000
PC-9801F2	¥150,000～¥180,000
PC-8801MKII/30	¥ 85,000～¥105,000
PC-PR201	¥100,000～¥150,000
PC-PR101	¥ 60,000～¥100,000
PC-KD551	¥ 30,000～¥ 50,000
PC-8853N	¥ 40,000～¥ 60,000
PC-80S31	¥ 35,000～¥ 55,000

各機種価格の変動が激しい為、詳細はお問い合わせ下さい。

下取・買取無料査定デスク ☎03(257)0460　※FAXによるお見積・無料査定も受け付けます。FAX03(257)1548

お取引方法のご説明

●下取交換、単純買取いずれの場合も、お電話又は査定申込書で無料査定を受けて下さい。(下取・買取査定デスク)

※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催促するようなことは、ございません。

●お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上、宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。

※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。

●単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。尚、お支払い方法は、代引制度・現金書留・銀行振込・クレジットなど、お好きなプランをお選び下さい。

※ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

《資料請求方法》

サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため、各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に住所・氏名・年令・職業・現在使用機種・請求資料名を明記して下記資料請求先までご請求下さい。

《発行資料》

●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト
●売れ筋ビジネスソフト割引プライスリスト
●取引方法案内・無料査定申込書
●パソコンレンタルのご案内

《資料請求先》

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
㈱サードウェーブ「I/O資料請求係」TEL.03(257)0460

切り取り線

無料査定(見積)申込書

昭和　　年　　月　　日　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名		ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品名	種別
		本			S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法　現金・クレジット(　　回)

★箱(発泡スチールロ等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○、ない場合は×をつけ不足品を明記して下さい。

★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。

★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(IO/11)

ワープロ パソコン

道具屋たかぎの ☎★ 通信販売

052(201)6122
(担当 おかだ)

★完全保証付
★全て新品
★3日以内完納

③brother日本語タイプライター
ピコワード



50音配列
単漢字変換
16×16印字

¥21,800

④brother日本語ワープロ
SUPER ピコワード NP-300

新製品



50音配列
熟語変換
24×24印字

標準価格
¥148,000
→¥98,000

33%off

①富士通パソコン FM-NEW7



50%off

標準価格 ¥99,800 →¥49,800

⑤SHARP日本語ワープロ
ミニ書院
WD-100



JIS配列
文節変換
16×16印字

標準価格
¥148,000
→¥78,000

47%off

②SHARP
パソコンテレビ
X1F/10
CZ-811C/811D



32%off

標準価格 ¥179,600 → ¥122,000

⑥SHARP日本語ワープロ
ミニ書院 WD-200 ·205

新製品



30%off

JIS配列(WD-200)
50音配列(WD-205)
文節変換
24×24印字

標準価格
¥109,000
→¥76,300

⑦富士通日本語ワープロ
オアシスライトS

新製品

40%off

親指シフトキー配列
文節変換
16×16印字

標準価格
¥82,000
→¥49,200

⑪RICOH日本語パーソナルワープロ
My RIPORT20

37%off

JIS配列
複合語変換
24×24印字

標準価格 ¥198,000
→¥124,000

⑧富士通日本語ワープロ
オアシスライト

56%off

親指シフトキー配列
文節変換
24×24印字

標準価格
¥220,000
→¥94,800

⑫TOSHIBA
日本語ワープロ
Rupo JW-R10

新製品

30%off



JIS配列
文節変換
24×24印字

標準価格 ¥99,800→¥69,860

⑨CASIO日本語ワープロ
HW-100

新製品

30%off

50音配列
単漢字変換
16×16印字

標準価格 ¥59,800
→¥41,860

⑩CASIO日本語ワープロ
HW-120

新製品

30%off

50音配列
単漢字変換
16×16印字

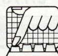
標準価格
¥89,000
→¥62,800

★お申し込み方法★

1 お電話にて商品番号・数量をお申し込みください。

2 東海銀行大須支店
普通預金 372710 道具屋たかぎへ
商品代金をお振り込みください。

3 即日、商品を宅急便にてお届けいたします。（送料はお客様負担です。）



Computer House
道具屋たかぎ

☎通信販売部
052(201)6122（担当 おかだ）

〒460 名古屋市中区大須二丁目15番15号 KITOビル

〈通信販売〉

Big Fair Sale

過激な価格で

■お申込み、お問合せは…

☎03-251-7461

受付時間AM10:00〜PM7:00

全国どこでも配達いたします。

3万円以上お買上げの方は、送料無料!

(沖縄、離島等一部地域は除きます。)

低金利らくらくローンで、クレジット3〜60回OK!!

頭金なしでも利用できます。ボーナス併用もOK

(なお、月々のお払いは3,000円からです。)

20才以上で社会人の方でしたら、銀行印と免許証で即決OK!!

ディスケット会員さん募集中

(特典)誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。

マイコン 全品特価

NEC	PC-9801VM2	¥415,000→	¥29,070	×12回
	PC-9801VF2	¥348,000→	¥24,390	×12回
	PC-9801VMO	¥295,000→	¥20,700	×12回
	PC-9801U2	¥229,000→	¥16,020	×12回
	PC-8801mk II 30SR	¥258,000→	¥15,750	×12回
富士通	FM-16βFD	¥425,000→	¥29,790	×12回
	FM-16βSD	¥350,000→	¥24,570	×12回
	FM-16π	¥245,000→	¥17,190	×12回
SHARP	CZ-812CE	¥139,800	Set→¥15,480	×12回
	CZ-811DE	¥89,800		

ディスプレイ 全品特価

NEC	PC-KD-8853N	¥168,000→	¥11,340	×12回
	PC-KD-851	¥158,000→	¥10,350	×12回
	PC-KD-852	¥99,800→	¥6,200	×12回
	PC-KD-551K	¥99,800→	¥6,200	×12回
	PC-TV-351	¥129,800→	¥8,420	×12回
SHARP	CU-14P1	¥128,000→	¥8,280	×12回
	CU-14D1	¥108,000→	¥6,990	×12回
	CU-14H1	¥99,800→	¥6,100	×12回
	CU-14F1	¥64,800→	¥3,780	×12回
	CZ-850DE	¥129,800→	¥8,170	×12回

プリンター 全品特価

NEC	PC-PR-201CL	¥328,000→	¥21,240	×12回
	PC-PR-201T	¥170,000→	¥11,880	×12回
	PC-PR-101T	¥108,000→	¥7,580	×12回
	PC-PR-406	¥99,800→	¥7,000	×12回
	PC-PR-405	¥69,800→	¥4,900	×12回
Star	TR-24	¥68,800→	¥4,480	×12回
EPSON	UP-80K	¥147,000→	¥9,900	×12回

ディスクユニット 全品特価

NEC	PC-80S31K	¥108,000→	¥7,560	×12回
Logitec	LFD-580	¥148,000→	¥10,350	×12回
	LFD-880	¥223,000→	¥15,570	×12回

ワープロ 全品特価

Canon	PW-10E	¥49,800→	¥3,580	×12回
SHARP	WD-205	¥109,000→	¥7,470	×12回
	WD-605	¥330,000→	¥23,220	×12回
富士通	オアシスS	¥82,000→	¥4,770	×12回
CASIO	HW-100	¥59,800→	¥4,190	×12回
	HW-120	¥89,000→	¥6,210	×12回

●商品の中には、メーカー欠品などにより、納期に多少時間がかかる商品もありますので、お問合せください。

振込先銀行/三菱銀行秋葉原支店当座9015242　郵便振替/東京 2−21258



通信販売のお申込み、お問合せは…

☎03-251-7461

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F(通信販売部迄)

直接ご来店されるお客様は…

秋葉原店/国鉄駅前、ラジオ会館7F Tel03-251-2301　新橋店/国鉄日比谷公園口駅前、ニュー製橋ビル2F Tel03-508-9270

ディスケットが最高に安い店！

大奉仕!!

両店とも、駅のそば.!!

〈3.5インチ一流ブランドメーカー品〉

MF-1D 10枚	¥6,550
MF-1DD 10枚	¥7,600
MF-2D 10枚	¥7,600
MF-2DD 10枚	¥9,970

〈3.5インチノーブランド品〉

MF-2D 10枚	¥5,980

〈クリーニングディスケット5インチ〉

湿式タイプ ¥3,900	¥1,980

〈超お買得ノーブランド品〉

MD-2D 10枚	¥2,400
MD-2D カラー10枚	¥3,600
MD-2DD 10枚	¥3,900
FD-2D プラケース10枚	¥5,500

〈一流ブランドメーカー品〉

MD-2D 10枚	¥3,900
MD-2DD 10枚	¥5,800
MD-2HD 10枚	¥6,800
FD-2D 10枚	¥6,200

〈ディスケット送料〉

関東圏内	¥400
東北、信越、中部、北陸、近畿	¥600
中国、四国、九州、北海道	¥700

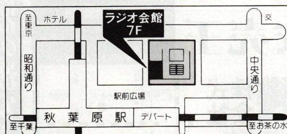
沖縄、離島は別料金



一流ブランドメーカー：Maxell、3M、FUJI、TDK、KONICA、Data Life

■秋葉原本店 ラジオ会館7F

年中無休●AM10：00～PM7：00

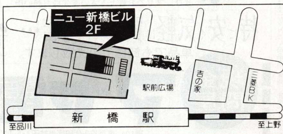


☎03-251-2301(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■新橋店 ニュー新橋ビル2F

日・祭日休日●AM10：00～PM7：00



☎03-508-9270(代)

〒105 東京都港区新橋2-16-1 ニュー新橋ビル2F

好評発売中

そのほか、各種のコンピュータ図書が揃っています。詳しくは、お近くの書店でおたずねください。

■入門編

いまホームコンピュータの時代
M5おもしろクリエイティブ B5判・192ページ ●定価990円

日本電気ハンドヘルド・コンピュータ
PC-8201活用の基礎 B5判・192ページ ●定価2,300円

パーソナルコンピュータ入門
パソピア7の魅力的な使い方 B5判・168ページ ●定価1,200円

これからのホームコンピュータ
MSXベーシック入門 B5判・162ページ ●定価2,300円

ホーム・コンの魅力を引き出す
シャープMZ-1500ジョイフルパック B5判・168ページ ●定価1,500円

PC・MZ・MB・FM・SMC・PASOPIA・MSXでできる
マイコングラフィックス応用自在 B5判・276ページ ●定価2,400円

富士通FM-NEW7/8
手作りゲームプログラミング入門 B5判・208ページ ●定価2,300円

これでVサイン
日本電気PC-6601mkII 6601の使い方 B5判・176ページ ●定価2,300円

IBM-JX 1st. Step
ペーパーソフトの楽しみ方 B5判・160ページ ●定価2,300円

日本電気PC-6001mkIISR/6601SR例題中心
最短コースPC BASIC B5判・176ページ ●定価2,200円

■プログラム編

日本電気N88-BASIC
PC-8801ベストプログラム191選 B5判・244ページ ●定価2,300円

日本電気PC-8801/9801 富士通FM7/8/11による
パソコングラフィック・マネジメント B5判・184ページ ●定価2,300円

東芝のパーソナルコンピュータ
パソピア7活用プログラム集 B5判・184ページ ●定価1,800円

カシオパソコンゲームPV-2000
楽がきゲームランド B5判・168ページ ●定価1,500円

富士通
FM7/8実用プログラム201選 B5判・236ページ ●定価2,300円

日本電気PC-6001mkII・6601
ベストプログラム112選 B5判・224ページ ●定価2,300円

ゲームプログラムシリーズ①
PC-8801 8001 **おもしろゲームランド** B5判・208ページ ●定価2,200円

IBM-JX 2nd. Step
構成別プログラム・コレクション B5判・168ページ ●定価2,300円

どのMSX機でも使える楽しめる
なるほど感覚 **ザ・おもしろゲームランド** B5判・168ページ ●定価1,500円

ゲームプログラムシリーズ②
MZ-2200・2000・80B・K・C **おもしろゲームランド** B5判・212ページ ●定価2,200円

日本電気PC-9801/8801 FM-77/NEW7/8 MZ-2200/X1/X1ターボ 数式で描く文様のすべて
おどろき感覚 図形グラフィックス・ソフトパック B5判・232ページ ●定価2,300円

シャープMZ-1500プログラム集
パソコングラフィックス美の世界 B5判・144ページ ●定価2,000円

X1ターボ/X1シリーズ・プログラム200選
特選グラフィックスデザイン B5判・224ページ ●定価2,300円

シャープX1ターボ/X1シリーズ
活用プログラム特選集 B5判・212ページ ●定価2,300円

■テクニック編

周辺機器活用法
パソコン20倍楽しみAPPLE II B5判・224ページ ●定価2,300円

シャープX1シリーズでえがく
パソコングラフィックスの作り方楽しみ方 B5判・212ページ ●定価2,400円

シャープPC-1500/1501による
ポケットグラフィックス入門 B5判・192ページ ●定価2,300円

X1シリーズによる
プログラミングテクニック集 B5判・212ページ ●定価2,400円

日本電気PC-6001mkII 6601活用
パソコンミュージックの新しい世界 B5判・200ページ ●定価2,300円

日本電気PC-9801/8801
実用BASICテクニック集 B5判・192ページ ●定価2,300円

ソニーSMC-777/777Cマニア専科
ソフト&ハードの手作りアップ B5判・208ページ ●定価2,500円

パソコンらくらくミュージック
MSXで広ろがる音楽の世界 B5判・160ページ ●定価2,200円

入門/皆伝/
日本語dBASE II 奥義書 B5判・256ページ ●定価3,000円

PC-9801/8801/8001mkIIシリーズ 6601SR 6001mkIISR
漢字版ソフトプライベート住所録 B5判・160ページ ●定価1,800円
名簿作成・宛名印刷・顧客・贈答管理に便利

■辞書・その他

マイクロコンピュータ事典 B6判・432ページ ●定価2,200円

コンピュータ英和辞典 B6判・672ページ ●定価3,000円

情報処理技術者試験第2種
分野別実力チェック問題集 B5判・144ページ ●定価2,000円

第2種受験者必携
情報処理技術のポイント総ガイド A5判・224ページ ●定価1,900円

感性のランナーたちよ、アクティブに時代を駆けろ。

わかりやすさNo.1
初心者向の好評シリーズ
学研のコンピュータ図書

学研 販売総局
〒145 東京都大田区上池台4の40の5 TEL東京(03)720-1111大代表

超特価を続けています。

ビデオ・ワープロも安いよ!!

Sharp・X1 turbo model 40
○CZ-862C …………………… ¥258,000
○CU-14D1 …………………… ¥108,000
セット標準価格……… ¥366,000
特価……… サンスイ特価

Sharp・X1 turbo model 30
○CZ-852C …………………… ¥278,000
○CZ-850D …………………… ¥129,800
セット標準価格……… ¥407,800
特価……… ¥258,000

Sharp・X1F model 20
○CZ-812C …………………… ¥139,800
○CZ-811D …………………… ¥89,800
セット標準価格……… ¥229,600
特価……… サンスイ特価

Sharp・MZ-2511 セット
○MZ-2511 …………………… ¥168,000
○CU-14H1 …………………… ¥99,800
セット標準価格……… ¥267,800
特価……… ¥209,800

Sharp・MZ-2521 セット
○MZ-2521 …………………… ¥198,000
○CU-14H1 …………………… ¥99,800
セット標準価格……… ¥297,800
特価……… ¥232,500

NEC-9801 VM2 セット
○PC-9801VM2 …………………… ¥415,000
○PC-KD852 …………………… ¥99,800
セット標準価格……… ¥514,800
特価……… ¥390,000

NEC-8801MkII TR/30セット
○PC-8801MkII TR/30 …………… ¥288,000
○PC-KD551K …………………… ¥99,800
セット標準価格……… ¥387,800
価特……… ¥299,800

NEC-8801MkII SR/30セット
○PC-8801MkII SR/30 …………… ¥258,000
○PC-KD551K …………………… ¥99,800
セット標準価格……… ¥357,800
特価……… ¥233,000

PC-9801U2 セット
PC-9801VF2 セット
PC-9801Vmo セット
} あり

Ramボート 256K 98用 / 512K 98用 } 格安品あり

プリンター大特売
○ブラザー・M-1024……
¥128,000→¥99,800
○SP-80(エプソン、Romカートリッジ、ケーブル付)……
¥62,000→¥56,000
○VP-80K(エプソン、ケーブル付)……
¥147,000→¥113,000
○TR-24(ケーブル付)……
¥68,800→¥56,000

特別サービス品(新品)
○PC-8001MkII SR(限定)……
¥108,000→¥64,500
○FM-NEW 7(限定)
○PC-8801MkII/30(限定)……
¥275,000→¥139,000
○K-305FM+1/Fカード、ケーブル付(2セット)……
¥82,000

※他多数あり、組合せ自由、気軽にお電話下さい。

――クレジット取扱います――

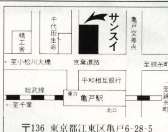
分割回数	3回	6回	10回	12回	15回	18回	20回	24回	30回
分割払手数料率	5.5%	8%	11.5%	13.5%	16%	18.5%	20%	23%	28%

●自由クレジット:頭金、お支払い回数など自由に設定できます。●ボーナス一括払いもOK。

㈲サンスイ(山翠)

☎03(681)5005・03(684)7294

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
平和相互銀行亀戸支店　普通預金 No.0959601㈲サンスイ(山翠)
○お振込み次第、全国発送致します。
○送料無料　○電話かハガキでお知らせ下さい。
営業時間/AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)



いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

マイコン・ワープロ 周辺機器等 全国通信販売展開中!!

SHARP SUPER MZ



MZ-2511（モデル20）
※￥168,000→☎
MZ-2521（モデル30）
※￥198,000→☎

SHARP ワードプロセッサー 書院



WD-100
※￥148,000→**￥69,800**
WD-200
※￥109,000→**￥79,800**



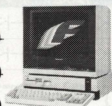
富士通 FM-NEW7
※￥99,800→…~~￥59,800~~
FM-77L2
※￥193,000→~~￥145,000~~
FM-77L4
※￥238,000→~~￥179,000~~





富士通ワープロ
オアシスライトS
※￥82,000→☎
オアシスライト
※￥220,000→☎

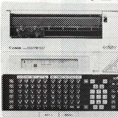
SHARP
X1 turbo /30
※￥407,800→~~￥260,000~~
X1 F20
※￥229,600→~~￥175,000~~
X1 F10
※￥179,600→~~￥128,000~~



ブラザーピコワード



NP-100
※￥88,000→**￥24,800**



キャノンワードボーイ
PW-10J
※￥88,000→**￥48,800**
PW-10E
※￥49,800→**￥37,800**



NEC
PC-8801mkIISR/30
※￥258,000→~~￥182,400~~
PC-9801VM2
PC-9801U2
その他 ☎

カシオワード
HW-100
※￥59,800→**￥47,800**
HW-120
※￥89,000→**￥69,800**





SANYOサンワードミニ
SWP-M1
※￥118,000→**￥69,800**

テレホンショップ **通信販売**
クレジット10回払・7%
（3回～60回30,000円以上のみ可）
※まずお電話でご予約を!!

- まず電話で予約を。
- 現金書留が着き次第即発送します。
- 送料は1,000円～2,000円位です。
- 中古品及び下取品は扱っておりません。
- ※印は標準小売価格です。

◎**卸販売致しております。**

※はメーカー希望価格です

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～20:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
（地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m）

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

毎日がディスカウントプライス

ばかうま¥が満載！



★★★★★組み合せ自由です★★★★★

本体
- PC-9801Vm2 定価415,000円
- PC-9801VF2 定価368,000円
- PC-9801U2 定価298,000円
- PC-8801mkIISRmodel30 定価258,000円
- PC-8801mkIITR 定価288,000円

＋

ディスプレイ
- PC-KD551K 定価198,000円
- PC-8853n 定価168,000円
- PC-KD851 定価158,000円
- PC-KD852 定価99,800円
- PC-TV351 定価129,800円
- Logitec K-134 定価128,000円
- Logitec K-124S 定価105,000円

＋

プリンター
- NM-9400S 定価310,000円
- NM-9300S 定価253,000円
- PC-PR201H 定価288,000円
- PC-PR201T 定価170,000円
- PC-PR101L 定価175,000円
- PC-PR101T 定価108,000円
- PC-PR406 定価99,800円

その他コンパチ品多数

これは安い！

フロッピー・ディスク

▶JAM 2D 10枚入 たったの **¥2,600**

ブラックとゴールドのしゃれたオリジナルケース入。

▶マクセル 2D	10枚入	¥4,700
▶スリーM 2D	10枚入	¥4,700
▶一流メーカー品	8インチ 10枚入	¥5,700
▶JAM 2HD	10枚入	¥6,100
▶JAM 3.5インチ	2DD 10枚入	¥6,700

※送料(2箱迄は¥1,000位負担ください、それ以上は無料です。)

数量が多い場合は、別途見積りいたします。

限定！早い者勝ち！

増設256K RAMボード **¥23,000**

増設512K RAMボード **¥35,000**

ファミリーコンピュータ コーナー新設

ファミリー
コンピュータ、周辺機器、ソフトウェア特価販売、
あなたの不用になったファミコン関連商品買います。
◎新作ソフトウェア在庫豊富◎
(通販にも応じます)

パソコンユーザーの方
不用になったパソコン周辺機器(その他なんでも)買います
●有利な条件で下取りもいたします。

ショップ経営の方
不良在庫買います
秘密厳守・現金買いとり

好評

何でも入荷します・価格応相談

御堂筋
高島屋
N
ナンバシティ
大阪球場
アイ・ツー
ナンバメガネ
ニノミヤパソコンランド
日本橋デンキ街

お申し込は	お電話で 大阪06-633-7113(代)
お支払いは	現金書留もしくは銀行振込でおねがいします。三和銀行 ナンバ支店(普)613538
発送は	振込確認しだい宅配便でお送りします。在庫のあるものは、当日発送いたします。送料は1,000円〜2,000円位です。

Information & Interface
I2 アイ・ツー
株式会社 アイ・ツー
〒542 大阪市南区難波千日前15番18号
TEL.大阪(06)633-7113(代)

営業時間
AM 11:00
↓
PM 8:00
年中無休

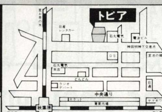
パソコンならなんでも揃う! ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…
☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-3-6 ★受付時間=AM9:00〜PM7:00年中無休



★トピア信頼システム
①セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。
②初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。
③サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。
④全国配送。 日曜、祭日もOK。
★大歓迎!トピアクレジット
①商品先取り、超低金利。
②お支払いは6ヶ月後からでもOK。
③ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
④月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ワードプロセッサー

新製品
★リコー
マイリポート15
定価¥99,800特価¥79,800

★ブラザー NP-300

標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
¥144,000	¥99,800	¥4,750	¥3,330

富士通 オアシスライトS
標準価格¥82,000
特価
¥58,000



FM-NEW7 富士通



40% off
セット特価 ¥93,000

MB25015	¥99,800
14″カラーモニター	¥64,800
データレコーダ	¥12,800
合計	¥177,400

24回	¥2,750×24	㋭¥10,000×4
36回	¥3,100×36	ボーナスなし

X1 F Model 10 SHARP



27% off
セット特価 ¥119,800

CZ-811CE	¥89,800
15インチTV付モニター	¥94,800
合計	¥184,600

24回	¥5,690×24	㋭¥15,000×4
48回	¥3,170×48	ボーナスなし

PC-9801U2 NEC



25% off
セット特価 ¥294,800

PC-9801U2	¥298,000
14インチカラーモニター	¥99,800
合計	¥397,800

36回	¥4,830×36	㋭¥30,000×6
48回	¥3,640×48	㋭¥25,000×8

FM-77L2 富士通



26% off
セット特価 ¥179,800

MB25255	¥193,000
14インチカラーモニター	¥64,800
合計	¥257,800
TV付モニターに変えた場合	¥184,800

24回	¥5,210×24	㋭¥20,000×4
36回	¥3,000×36	㋭¥18,000×6

X1 turbo SHARP-Model 30



35% off
セット特価 ¥265,000

CZ-852C	¥278,000
CZ-850D	¥129,800
合計	¥407,800

30回	¥5,250×30	㋭¥30,000×5
48回	¥2,850×48	㋭¥25,000×8

PC-8801mkIISR NEC-Model 30



30% off
セット特価 ¥234,800

PC-8801MKII SR/30	¥258,000
14インチカラーモニター4000文字	¥99,800
合計	¥357,800

※モニターをPC-TV351に変えた場合¥275,000

30回	¥4,080×30	㋭¥30,000×5
42回	¥2,770×42	㋭¥25,000×7

PC-9801VF2 NEC



25% off
セット特価 ¥338,000

PC-9801VF2	¥348,000
CU-14HI	¥99,800
合計	¥447,800

36回	¥6,270×36	㋭¥30,000×6
48回	¥3,950×48	㋭¥30,000×8

PC-9801VM2 NEC



23% off
セット特価 ¥395,000

PC-9801VM2	¥415,000
CU-14HI	¥99,800
合計	¥514,800

48回	¥5,290×48	㋭¥31,000×8
60回	¥4,660×60	㋭¥25,000×10

パソコン本体

★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8801MKIISR/M30	¥258,000	¥175,000	¥8,320	¥5,840
PC-9801VF2	¥348,000	¥267,800	¥12,730	¥8,930
PC-9801VM2	¥415,000	¥319,800	¥15,200	¥10,680
★富士通				
FM-NEW7	¥99,800	¥58,000	¥2,760	¥1,940
FM-77L2	¥193,000	¥147,800	¥7,020	¥4,930
FM-16π	¥195,000	¥155,000	¥7,380	¥5,180
FM-77L4	¥238,000	¥175,000	¥8,320	¥5,840
★シャープ				
MZ-1500	¥89,800	¥58,000	¥2,760	¥1,940
MZ-2500	¥198,000	¥149,800	¥7,120	¥4,990

CRTディスプレイ

★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	¥94,800	¥71,000	¥3,380	¥2,380
PC-TV351	¥129,800	¥94,000	¥4,480	¥3,140
PC-KD851	¥158,000	¥115,000	¥5,480	¥3,840
PC-KD852	¥99,800	¥69,800	¥3,320	¥2,330
PC-KD551K	¥99,800	¥68,900	¥3,280	¥2,300
★富士通	¥109,800			
MB27331	¥109,800	¥69,000	¥3,280	¥2,300
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,860	¥1,300
★シャープ				
CU-14F1	¥64,800	¥42,000	¥2,000	¥1,400
CU-14H1	¥99,800	¥68,000	¥3,230	¥2,270
CU-14D1	¥108,000	¥89,800	¥4,280	¥3,000

プリンター

★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101L	¥175,000	¥135,000	¥6,420	¥4,500
PC-PR201H	¥288,000	¥217,000	¥10,320	¥7,240
NM-9900	¥298,000	¥232,000	¥11,020	¥7,740
★富士通				
MB27411E	¥170,000	¥133,000	¥6,320	¥4,440
★エプソン				
SP-80(ROM付)	¥69,800	¥48,000	¥2,280	¥1,600
VP-80K	¥159,000	¥123,000	¥5,850	¥4,100
★スター				
TR-24		¥49,800	¥2,370	¥1,660

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

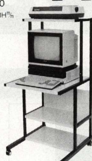
エーワ パソコンスタンド



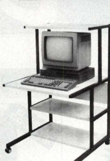
PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650H㎜



PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975H㎜



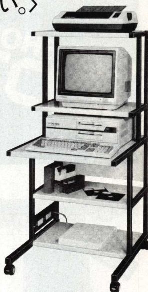
PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275H㎜



PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130H㎜



PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260H㎜



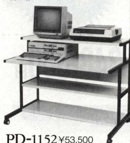
PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260H㎜



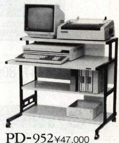
PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650H㎜



PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840H㎜



PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840H㎜



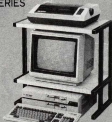
PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840H㎜

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



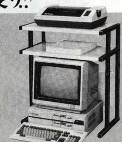
TL-61 ¥9,800
●外型寸法：
600W×350D×190H㎜



TL-62 ¥13,800
●外型寸法：
600W×350D×585H㎜



TL-61H ¥10,800
●外型寸法：
600W×350D×525H㎜



TL-63 ¥14,000
●外型寸法：
600W×350D×690H㎜

プリンタースタンド PS-450
¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装 ●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK！

※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元
株式会社エーワ
〒174：東京都板橋区宮本町56-2 電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678

遂に出たゾ!!ユーザーの味方

C.V.A.SHOP パソコンBIG ビッグセール!!

PC-9801VF2+KD-852





セット価格447,800円

348,000円

PC-9801VM2+KD-852





セット価格514,800円

400,000円

PC-9801U2+KD-852





セット価格397,800円

295,000円

PC-8801MkII SR-30+KD-852





セット価格357,800円

245,000円

FM-NEW7+MB27343





セット価格167,600円

103,000円

FM-77L2+MB27343





セット価格260,800円

178,000円

A-PLANの現金特価で

SYSTEM UP

マイコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証 全国送料無料

お問合せ ご注文は **03-864-7426**

本体

商品	定価	特価
NEC PC-6001MK2SR	¥ 89,800→	¥ 69,800
※NEC PC-6601MK2SR B	¥ 155,000→	¥ 99,800
NEC PC-6601MK2SR R	¥ 155,000→	¥ 120,000
NEC PC-8001MK2SR	¥ 108,000→	¥ 78,300
NEC PC-8801MK2SR10	¥ 168,000→	¥ 117,600
NEC PC-8801MK2SR20	¥ 213,000→	¥ 139,800
NEC PC-8801MK2SR30	¥ 258,000→	¥ 179,800
※NEC PC-9801M2	¥ 415,000→	¥ 209,000
NEC PC-9801U2	¥ 298,000→	¥ 223,500
NEC PC-9801VF2	¥ 348,000→	¥ 267,800
NEC PC-9801VM0	¥ 295,000→	¥ 227,000
NEC PC-9801VM2	¥ 415,000→	¥ 319,800
NEC PC-98XA-M1	¥ 575,000→	¥ 442,800
NEC PC-98XA-M2	¥ 695,000→	¥ 535,800
NEC PC-98XA-M3	¥ 1,035,000→	¥ 798,000
SHARP CZ-811CE	¥ 89,800→	¥ 65,800
SHARP CZ-812CE	¥ 139,800→	¥ 102,100
SHARP CZ-850CE	¥ 168,000→	¥ 117,600
SHARP CZ-851CE	¥ 248,000→	¥ 173,600
SHARP CZ-852CE	¥ 278,000→	¥ 194,600
SHARP CZ-862C	¥ 258,000→	¥ 193,500
SHARP MZ-1500	¥ 89,800→	¥ 67,800
SHARP MZ-2500M20	¥ 168,000→	¥ 129,300
SHARP MZ-2500M30	¥ 198,000→	¥ 152,400
富士通 FM-16Ⅱ 128K	¥ 195,000→	¥ 151,000
富士通 FM-16Ⅱ 282K	¥ 245,000→	¥ 189,800
富士通 FM-16Ⅱ 448K	¥ 295,000→	¥ 228,600
富士通 FM16β FD	¥ 425,000→	¥ 322,800
富士通 FM-16β HD	¥ 750,000→	¥ 562,000
富士通 FM-16β SD	¥ 350,000→	¥ 272,800
富士通 FM-77 L2	¥ 193,000→	¥ 148,800
※富士通 FM-77 L4	¥ 238,000→	¥ 176,000
富士通 FM FM-New7	¥ 99,800→	¥ 74,800

ディスプレイ

商品	定価	特価
NEC N-5913	¥ 165,000→	¥ 123,700
NEC N-5915	¥ 198,000→	¥ 147,800
NEC N-5923	¥ 235,000→	¥ 173,900
NEC PC-KD252	¥ 67,800→	¥ 50,400
NEC PC-KD551K	¥ 99,800→	¥ 69,800
NEC PC-KD851	¥ 158,000→	¥ 116,800
NEC PC-KD852	¥ 99,800→	¥ 73,800
NEC N-9511	¥ 65,000→	¥ 48,700
NEC N-5921(B/W)	¥ 90,000→	¥ 67,500
NEC PC-8841(B/W)	¥ 44,800→	¥ 33,600
NEC PC-8851(B/W)	¥ 58,800→	¥ 44,100
NEC PC-MD651(B/W)	¥ 59,800→	¥ 44,800
SHARP CU-12P1	¥ 118,000→	¥ 82,600
SHARP CU-14D1	¥ 108,000→	¥ 75,600
SHARP CU-14F1	¥ 64,800→	¥ 43,800
SHARP CU-14H1	¥ 99,800→	¥ 70,000
SHARP CU-14P1	¥ 128,000→	¥ 89,800
SHARP MZ-1D22	¥ 108,000→	¥ 84,200
東映 FTC-1208	¥ 129,800→	¥ 85,800
東映 FTC-1470	¥ 109,800→	¥ 78,200
東映 FTC-1480	¥ 148,000→	¥ 103,600
富士通 MB-27331	¥ 109,800→	¥ 74,800
富士通 MB-27343	¥ 67,800→	¥ 44,800

ディスプレイテレビ

商品	定価	特価
NEC PC-TV151	¥ 94,800→	¥ 71,000
NEC PC-TV351	¥ 129,800→	¥ 96,500
SHARP CZ-801DS	¥ 99,800→	¥ 69,800
SHARP CZ-811DE	¥ 89,800→	¥ 68,700
SHARP CZ-850DE	¥ 129,800→	¥ 91,000

フロッピー

商品	定価	特価
NEC PC-6601FD1	¥ 39,800→	¥ 29,900
NEC PC-6601SR/FD1	¥ 39,800→	¥ 31,800
NEC PC-8801MK2/FD1	¥ 60,000→	¥ 48,000
NEC PC-8801MK2SRFD	¥ 55,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831FD4	¥ 80,000→	¥ 64,000
NEC PC-9831MW	¥ 180,000→	¥ 141,000
NEC PC-9831UW2	¥ 120,000→	¥ 93,600
RAND.C LDSK-5F	¥ 146,000→	¥ 130,000
RAND.C LDSK-5FC	¥ 6,000→	¥ 5,700
RAND.C LDSK-5M	¥ 148,000→	¥ 131,800
RAND.C LDSK-5MC	¥ 8,000→	¥ 7,600
SHARP CZ-31FR	¥ 59,800→	¥ 47,200
SHARP CZ-501F	¥ 129,800→	¥ 97,300
SHARP CZ-51F	¥ 39,800→	¥ 29,800
富士通 MB-27631H	¥ 85,000→	¥ 67,100
Logitec LFD-580	¥ 148,000→	¥ 111,000
Logitec LFD-880	¥ 223,000→	¥ 167,000
Logitec LFD-562	¥ 148,000→	¥ 103,600
Logitec LHD-10	¥ 248,000→	¥ 198,000
Logitec LHD-20	¥ 328,000→	¥ 262,400
Logitec LFD-590	¥ 158,000→	¥ 118,500
Logitec LFD-550/2PC	¥ 118,000→	¥ 73,800
Logitec LFD-550/2FM	¥ 108,000→	¥ 73,400

プリンター

商品	定価	特価
BROTHER M-1009(FM用)	¥ 49,800→	¥ 25,000
NEC NM-9900	¥ 298,000→	¥ 229,000
NEC PC-PR101L	¥ 175,000→	¥ 136,500
NEC PC-PR101T	¥ 108,000→	¥ 84,200
NEC PC-PR201H	¥ 288,000→	¥ 224,600
NEC PC-PR201T	¥ 170,000→	¥ 132,600
NEC PC-PR405	¥ 69,800→	¥ 55,000
NEC PC-PR406	¥ 99,800→	¥ 78,800
SHARP CZ-8PD2	¥ 79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PK2	¥ 134,800→	¥ 101,000
SHARP CZ-8PN1	¥ 134,800→	¥ 103,800
SHARP MZ-1P17	¥ 79,800→	¥ 62,200
STAR TR-24	¥ 68,800→	¥ 51,000
横河北辰電機 NP-500	¥ 158,000→	¥ 126,000
富士通 MB-27407	¥ 79,800→	¥ 62,600
富士通 MB-27410E	¥ 260,000→	¥ 202,800
富士通 MB-27411E	¥ 170,000→	¥ 132,600
富士通 MB-27412	¥ 30,000→	¥ 24,000
富士通 MB-27413	¥ 90,000→	¥ 70,000

ワープロ

商品	定価	特価
BROTHER NEW-PICOWORD	¥ 98,000→	¥ 73,300
Canon C.W-m CM-3	¥ 189,000→	¥ 146,800
Canon C.W-m CM-5	¥ 298,000→	¥ 208,000
Canon W.B PW-10J	¥ 88,000→	¥ 70,000
EPSON HC-40	¥ 128,000→	¥ 94,000
EPSON HC-88	¥ 298,000→	¥ 207,800
NEC 文豪 NWP-5N	¥ 398,000→	¥ 306,800
Sharp 書院 WD-100	¥ 148,000→	¥ 115,000
Sharp 書院 WD-500	¥ 330,000→	¥ 248,000
富士通 OASYA Lite	¥ 220,000→	¥ 142,800
富士通 OASIS Lite-S	¥ 82,000→	¥ 54,800
東芝 JW-RIO	¥ 99,800→	¥ 74,800

その他

商品	定価	特価
NEC NM-9016-02(ROM 2nd)	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8001MK2-01(ROM)	¥ 32,000→	¥ 25,600
NEC PC-8044K(TVアダプタ)	¥ 13,500→	¥ 10,800
NEC PC-9801-02L(ROM)	¥ 40,000→	¥ 32,000
NEC PC-9801-12K(ROM 2nd)	¥ 12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9801-13	¥ 15,000→	¥ 12,000
NEC PC-9801-14(MUSIC J-BORD)	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-15(1/F 1M)	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-25	¥ 58,000→	¥ 46,300
NEC PC-9805K(EX-ROM)	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811(EX BOARD)	¥ 128,000→	¥ 102,400
NEC PC-9831UW1	¥ 88,000→	¥ 69,500
NEC PC-9871(MOUSE)	¥ 29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872(MOUSE)	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-PR201-02(ROM 2nd)	¥ 30,000→	¥ 24,000
NEC PC-PR201-13(TRACTER UNIT)	¥ 20,000→	¥ 16,000
SHARP CZ-8DT2(DEJITAL-TEROPE)	¥ 44,800→	¥ 35,800
SHARP CZ-8EP(EX-BOARD)	¥ 11,800→	¥ 9,400
SHARP CZ-8KR(KANJI ROM)	¥ 38,000→	¥ 30,400
SHARP CZ-8RL1(DATA RECORDER)	¥ 24,800→	¥ 19,800
SHARP CZ-8VP1(VIDEO PROSES)	¥ 59,800→	¥ 47,700
SHARP CZ-811DE	¥ 89,800→	¥ 65,600
富士通 MB-22020	¥ 50,000→	¥ 40,000
富士通 MB-22021	¥ 50,000→	¥ 40,000
富士通 MB-26540(CABLE)	¥ 5,000→	¥ 4,000
富士通 MB-26543	¥ 7,000→	¥ 5,600
AIWA DR-1 (DATA RECORDER)	¥ 28,500→	¥ 22,800
AIWA DR-2(DATA RECORDER)	¥ 12,800→	¥ 10,200
SONY CPD-14CD1	¥ 79,800→	¥ 61,400

※印の商品は台数に限りがあります。

フロッピーディスケット大特価（10枚セット価格）

送料は１回の注文につき600円、25,000円以上の場合は送料無料

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch
5インチMD-2D	¥ 4,700	¥ 4,600	¥ 4,700	¥ 4,200
5インチMD-2DD	¥ 7,200	¥ 6,500	¥ 7,200	¥ 7,100
5インチMD-2HD	―――	¥ 8,200	¥ 8,900	¥ 8,300
8インチFD-2D	¥ 7,900	¥ 6,500	¥ 7,500	―――

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN SHOW ROOM 9月25日 OPEN!!

国鉄秋葉原駅からわずか待歩1分・ショールーム直通電話 03(861)0706

エイプラン
ショールーム
至両国
総武線
中村屋
日比谷線1番出口
作業服のトップ
東海銀行
高速１号線
昭和通り
東口
日比谷線出口
都営新宿線岩本町出口
←至上野
至東京→
国鉄秋葉原
山手線
神田市場
至新宿
電気街

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法

クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について

通常の場合当社に注文書が届いてから１週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について

１回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて

当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について

この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。

尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS 等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。

注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。
雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町２―13―16

営業時間 AM10:00～PM7:00(平日)

※パソコンプライスリストは I/O と記して葉書にてお申し込み下さい。

パソコン通信してますか？

“もう”の方も、“まだ”の方も注目下さい。

ご存知のように、現在進んでいる最も大きい流れの一つがネット・ワーク社会への流れ、つまりコンピュータとコミュニケーションの結合です。
日本でも、電々公社の民営化・端末の開放、INC、ビデオテックス、VAN等急激なものがあります。
パソコンにおいても、郵政省等によるパソコン通信規格の発表、今年11月からのテスト・テン・各地に雨後のタケノコのように発生しつつあるBBSetc.きわめつけは、NTTによるパソコン・ネットワークサービスでしょう。名前も「NTT・PC・コミュニケーションズ」ですが来年の10月にスタートする予定です。
米国では、八百万人近くが、パソコン通信を利用しており、システム・オペレーターも、ソースコンピューサーブなどを代表格に二千社に達するとみられてます。
つまり、アメリカ人の生活にパソコン通信が定着してしまっている訳です。
時間の問題（多分2～3年の内に）で、日本もそこまでいくでしょう。
日本では、パソコン通信ユーザーは2万人を越えようとしています。
かってのパソコン（マイコン）がそうであるように、これから1年ぐらいの内に飛躍的にユーザーが増えてくるでしょう。いまこそ、あなたもパソコン通信に参加して、〝一歩先〟のメリットをつかんでみませんか。
私たちが、手軽にしかも先端的なネットワーク技術を会得するには、パソコン通信をおいてほかには有りません。
パソコン通信には、A・A型全2重のモデムorモデムホンが不可欠です。時代遅れのカプラーを使うのはやめましょう。金と時間の無駄です!!

＊モデムホン3万円から各種取揃えています。
一度気楽にTELして下さい。

★尚、個人ディーラー募集中です。興味のある方TELして下さい。
（サイドビジネス、アルバイトに最適です。）

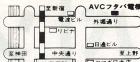
（有）ヒューマナイズ・システム
TEL06−251−7348
〒581 大阪市住吉区我孫子東2−7−23

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
21年の信用!!

AVCフタバ

AUDIO · VIDEO · COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機(株)
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

富士通 FM-NEW 7

NEW 7

大特価

MB25015＋MB27343＋MB26512＋MB27502

現金特価￥108,000

注文No.001

標準定価合計￥182,200

初　回	2回目以降
￥5,540	￥5,300×23回
￥4,420	￥3,700×35回

今すぐ もよりの電話から

札　幌 011-611-5104	名古屋 052-452-3271
仙　台 0222-64-3704	大　阪 06-311-3931
新　潟 0252-75-4175	広　島 082-295-6873
	福　岡 092-481-2494

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR／30

注文No.035

PC-8801mkII SR 30(本体)
￥258,000
PC-KD852(モニター)
￥99,800

現金特価￥272,000

標準定価合計￥357,800

初　回	2回目以降
￥15,060	￥13,300×23回
￥11,780	￥9,300×35回

NEC PC-9801VF2

注文No.041

PC-9801VF2(本体)
￥348,000
PC-KD851(モニター)
￥158,000

現金特価￥408,000

標準定価合計￥506,000

初　回	2回目以降
￥21,440	￥20,000×23回
￥15,920	￥14,000×35回

NEC PC-9801VM2

注文No.042

PC-9801VM2(本体)
￥415,000
PC-KD851(モニター)
￥158,000

現金特価￥463,000

標準定価合計￥573,000

初　回	2回目以降
￥24,240	￥22,700×23回
￥17,620	￥15,900×35回

富士通 FM-77L2

注文No.CP-031

MB25255(本体)
￥193,000
MB27343(モニター)
￥67,800

現金特価￥194,000

標準定価合計￥260,800

初　回	2回目以降
￥10,420	￥9,500×23回
￥ 9,560	￥6,600×35回

SHARP パソコンテレビ X1F

注文No.CP-033

Model20

CZ812C(本体)
￥139,800
CZ811D(モニター)
￥89,800

現金特価￥184,000

標準定価合計￥229,600

初　回	2回目以降
￥10,120	￥9,000×23回
￥ 7,660	￥6,300×35回

IBM JX3

注文No.043

JX3set(本体)
￥372,000
5515-4(モニター)
￥99,000

現金特価￥370,000

標準定価合計￥471,000

初　回	2回目以降
￥20,300	￥18,100×23回
￥14,300	￥12,700×35回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-6601SR	￥155,000	￥117.000	￥5,753	￥4,030
PC-8801MKIISRM30	￥258,000	￥194.000	￥9,538	￥6,682
PC-9801-U2	￥298,000	￥245.000	￥12,046	￥8,439
PC-9801VF2	￥348,000	￥285.000	￥14,013	￥9,817
PC-9801VM0	￥295,000	￥242.000	￥11,898	￥8,336
PC-9801VM2	￥415,000	￥340.000	￥16,717	￥11,711
富士通				
FM-NEW-7	￥99,800	￥78.000	￥3,835	￥2,687
FM-77L2	￥193,000	￥155.000	￥7,621	￥5,339
FM-16π	￥195,000	￥156.000	￥7,670	￥5,373
シャープ				
X1F M20	￥139,800	￥112.000	￥5,507	￥3,858
X1ターボM30	￥278,000	￥200.000	￥9,833	￥6,889
X1ターボM40	￥258,000	￥206.000	￥10,128	￥7,096
MZ-1500	￥89,800	￥72.000	￥3,540	￥2,480

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	￥94,800	￥76.000	￥3,737	￥2,618
PC-TV351	￥129,800	￥104.000	￥5,113	￥3,582
PC-KD851	￥158,000	￥123.000	￥6,048	￥4,237
PC-KD852	￥99,800	￥78.000	￥3,835	￥2,687
富士通				
MB27331	￥109,800	￥88.000	￥4,327	￥3,031
MB27343	￥67,800	￥39.000	￥1,918	￥1,343
シャープ				
CU-14F1	￥64,800	￥47.000	￥2,311	￥1,619
CU-14H1	￥99,800	￥72.000	￥3,540	￥2,480
CU-14D1	￥108,000	￥78.000	￥3,835	￥2,687
CZ-811D	￥89,800	￥72.000	￥3,540	￥2,480
CZ-850D	￥129,800	￥97.000	￥4,769	￥3,341
CZ-210D	￥179,800	￥145.000	￥7,129	￥4,994
MZ-1D15B	￥72,000	￥58.000	￥2,852	￥1,998

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	￥108,000	￥86.000	￥4,228	￥2,962
PC-PR101L	￥175,000	￥140.000	￥6,883	￥4,822
PC-PR201T	￥170,000	￥136.000	￥6,687	￥4,684
PC-PR201H	￥288,000	￥230.000	￥11,308	￥7,922
富士通				
MB27411E	￥170,000	￥136.000	￥6,687	￥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	￥134,800	￥108.000	￥5,310	￥3,720
エプソン				
SP-80 (ROMカートリッジ＋ケーブル)	￥69,800	￥59.000	￥2,901	￥2,032
RP80F/TIIK	￥129,000	￥108.000	￥5,310	￥3,720
VP-80K	￥147,000	￥124.000	￥6,097	￥4,271
セイコー				
GP500M/F(ケーブル付)	￥55,800	￥39.000	￥1,918	￥1,343
GP550M/F(ケーブル付)	￥95,800	￥67.000	￥3,294	￥2,308

ワードプロセッサー

●SHARP
WD-200
日本語ワープロ
ミニ 書院

現金特価￥88,000

標準定価合計￥109,000

初　回	2回目以降
￥8,580	￥8,100×11回
￥4,940	￥4,300×23回

●TOSHIBA
JW-R10
Rupo

現金特価￥80,000

標準定価合計￥99,800

初　回	2回目以降
￥7,400	￥7,400×11回
￥4,700	￥3,900×23回

●富士通
OASYS Lite S
オアシスライト

現金特価￥66,000

標準定価合計￥82,000

初　回	2回目以降
￥6,160	￥6,100×11回
￥4,280	￥3,200×23回

●RICOH
MyRIPORT 10
日本語パーソナルワープロ

現金特価￥78,000

標準定価合計￥98,000

初　回	2回目以降
￥7,380	￥7,200×11回
￥4,640	￥3,800×23回

●canon
ワードボーイ
PW-10E

現金特価￥40,000

標準定価合計￥49,800

初　回	2回目以降
￥3,700	￥3,700×11回
￥――	￥――×―回

●National
FS-4000
ワープロ・パソコン

現金特価￥88,000

標準定価合計￥106,000

初　回	2回目以降
￥8,580	￥8,100×11回
￥4,940	￥4,300×23回

●分割回数は3回～48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット

製品先取り お支払いは約1～2カ月後から。

無料配送 全国どこでも無料配送。

カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。

低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3～48回。ボーナス併用も可

全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金

納　期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。

完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。

18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

ショッピング

(052)261-2539

下取りも致します

- 10日以内完納
- 完全保証
- クレジット(3〜60回)OK！

Super MZ/30 セット



- 本体シャープMZ-2521……¥198,000
- リニアRGB14インチ カラーディスプレイ MD・1D22……¥108,000

■(標準価格合計¥306,000)

➡¥☎☎☎☎☎☎☎

FM-NEW7 セット



- 富士通FM-NEW7…………¥99,800
- 富士通MB27343…………¥67,800
- フェアメイトC1(データレコーダ)‥¥19,800

■(標準価格合計¥187,400)

➡¥99,800

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥6,374	¥5,600×19回	0	¥112,774
¥6,683	¥5,600×11回	¥20,000×2回	¥108,283

X1F モデル10 セット



- シャープCZ-811…………¥89,800
- 一流メーカー 14型カラーディスプレイ&テレビ‥¥89,800

■(標準価格合計¥179,600)

➡¥135,800

モデル20の場合37,500円プラス

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥9,054	¥7,600×19回	0	¥153,454
¥9,443	¥8,900×11回	¥20,000×2回	¥147,343

PC-9801VM2 セット



- NEC PC-9801…………¥415,000
- 一流メーカーアナログRGB 14型4050文字カラーディスプレイ‥‥¥99,800

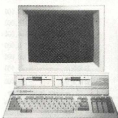
■(標準価格合計¥514,800)

➡¥404,800

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥14,904	¥13,800×35回	0	¥497,904
¥16,068	¥14,500×23回	¥30,000×4回	¥469,568

PC-8801mkIISR/30 セット



- NEC PC-8801mkIISR/30¥258,000
- 一流メーカー アナログRGBカラーディスプレイ¥ 99,800

■(標準価格合計¥357,800)

➡¥248,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,920	¥9,800×29回	0	¥295,120
¥ 9,740	¥9,500×19回	¥30,000×3回	¥280,240

PC-9801U2 セット



- NEC PC-9801U2………¥298,000
- 一流メーカーアナログRGB 14型4050文字カラーディスプレイ…¥ 99,800

■(標準価格合計¥397,800)

➡¥310,000

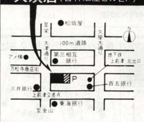
●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥13,800	¥10,500×35回	0	¥381,300
¥11,900	¥ 9,900×23回	¥30,000×4回	¥359,600

★価格は8月10日現在のものです★流通事情によりさらにお値打ちになる場合があります。

ワープロコーナー開設





価格は 秘価格！ お問合せください。

マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

大須店(杏林殖産ビル2F)

松坂屋 / 100m道路 / 大津通り / 久屋大通り / アメ横 / 第三相互銀行 / 万松寺商店街 / 地下鉄上前津 北出口 / 三井銀行 / 上前津交差点 / P / 百五銀行 / 東海銀行 / 至金山 / 至栄

- 年中無休
- AM10:00 〜PM7:00

☎052-261-2539

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- クレジットは、均等払い(3〜60回、ボーナス併用払いもOK)。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

振込銀行 東海銀行 御園支店
普通口座 528-408 マイコンテック名古屋

●扱いメーカーはNEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・工人舎 その他各社

電話で深めようマイコンの世界

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリットマイコン最新カタログ

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801U2	￥298.000
48回分割￥7.283 ／ 60回分割￥6.206	
PC-98XAm1	￥575.000
48回分割￥14.052 ／ 60回分割￥11.975	
PC-98XAm2	￥695.000
48回分割￥16.984 ／ 60回分割￥14.474	
PC-98XAm3	￥1.035.000
48回分割￥25.293 ／ 60回分割￥21.554	
PC-9801M3	￥838.000
48回分割 ￥20.479 ／ 60回分割 ￥17.452	
PC-9801M2	￥415.000
48回分割￥10.142 ／ 60回分割 ￥8.643	
PC-9801VF2	￥348.000
48回分割￥8,505 ／ 60回分割￥7,248	
PC-9801VM2	￥415,000
48回分割￥10,142 ／ 60回分割￥8,643	
PC-9801VMO	￥295,000
48回分割 ￥7,209 ／ 60回分割￥6,144	

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601SR ~~￥155.000~~ 現金特価	￥116.250
48回分割 ￥3.788 ／60回分割	￥3.228

富士通 FM-シリーズ

FM-77L2	￥193.000
48回分割 ￥4.717 ／ 60回分割￥4.019	
FM-16β(SDタイプ)	￥350.000
48回分割 ￥8.554 ／ 60回分割 ￥7.289	
FM-16β(HDタイプ)	￥750.000
48回分割 ￥18.329 ／ 60回分割 ￥15.619	
FM-16β(FDタイプ)	￥425.000
48回分割 ￥10.386 ／ 60回分割 ￥8.851	
FM-NEW7 ~~￥99.800~~ 現金特価	￥73.000
48回分割￥7.283 ／ 60回分割￥2.079	
FM-11AD2+	￥325.000
48回分割￥7.943 ／ 60回分割￥6.769	
FM-16π	￥195.000
48回分割￥4.766 ／ 60回分割￥4.061	

EPSON HCシリーズ

HC-88タッチ16／JIS	￥298.000
48回分割￥6.854 ／ 60回分割￥5.840	
HC-80	￥198.000
48回分割￥4.554 ／ 60回分割￥3.880	

シャープ

X1Fm10 ~~￥89.800~~ 現金特価	￥71.840
48回分割 ￥2.195 ／ 60回分割	￥1.870
X1Fm20 ~~￥139.800~~ 現金特価	￥111.840
48回分割 ￥3.417 ／ 60回分割	￥2.912
X1turbo m40 ~~￥258.000~~ 現金特価	￥206.400
48回分割 ￥6.305 ／ 60回分割	￥5.373
SUPerMZm20 ~~￥168.000~~ 現金特価	￥134,400
48回分割 ￥4,106 ／ 60回分割	￥3,499

各社ディスプレイ

●NEC

型番	品名	定価	48分割	60分割
PC-KD851	14型カラーディスプレイ	￥158,000	￥3.862	￥3.291
PC-KD852	〃	￥99,800	￥2.439	￥2.079
PC-TV151	15型カラーディスプレイ	￥94,800	￥2.317	￥1.975

●ソニー

型番	品名	定価	48分割	60分割
KX-14HD1	14型カラーモニター	￥125,000	￥3.055	￥2.604

各社プリンタ

●NEC

型番	品名	定価	48分割	60分割
PC-PR405	日本語熱転写プリンタ	￥69,800	￥1,706	￥1,454
PC-PR406	カラー熱転写プリンタ	￥99,800	￥2.439	￥2.079
PC-PR101T	〃	￥108,000	￥2.640	￥2.250
PC-PR201T	〃	￥170,000	￥4.155	￥3.541
PC-PR101L	シリアルプリンタ	￥175,000	￥4.277	￥3.645

●スター

型番	品名	定価	48分割	60分割
TR-24	熱転写漢字プリンタ	￥68,800	￥1.682	￥1.433

●エプソン

型番	品名	定価	48分割	60分割
PI-40	MSX対応カラープリンタ	￥39,800	￥973	￥829
SP-80	ドットマトリクスプリンタ	￥56,800	￥1.340	￥1.183
VP-80K	〃	￥147,000	￥3.593	￥3.062

●ナショナル

型番	品名	定価	48分割	60分割
KX-P1091N	グラフィックプリンタ	￥62,800	￥1,535	￥1,308

●ブラザー

型番	品名	定価	48分割	60分割
M-1024	インテリジェント漢字プリンタ	￥128,000	￥3,128	￥2,666

各社ディスクドライブユニット

●NEC

型番	品名	定価	48分割	60分割
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスクユニット	￥88,000	￥2,151	￥1,833
PC-98H33K	5インチ固定ディスクユニット	￥288,000	￥7,038	￥5,998

●ロジテック

型番	品名	定価	48分割	60分割
LFD-580	8インチコンパチブルミニディスクユニット	￥148,000	￥3,617	￥3,083
LHD-10	5インチ固定ディスクユニット	￥248,000	￥6,061	￥5,165
LHD-20	5インチ固定ディスクユニット	￥328,000	￥8,016	￥6,831
LFD-590	切り換え型ミニフロッピィディスクユニット	￥158,000	￥3,862	￥3,291
LFD-562	5インチ倍トラックディスクユニット	￥148,000	￥3,617	￥3,083

●エプソン

型番	品名	定価	48分割	60分割
TF-50	2HD大容量ターミナルフロッピー	￥180,000	￥4,399	￥3,749

MSX特別セール中
もれなくゲームソフトをプレゼント

		定価/円	15分割
YAMAHA	YIS-503II	59.800	→3.796
SONY	HB-201	59.800	→3.796
ナショナル	FS-4000	106.000	→6.728
	CF-1200	43,800	→2,780
	CF-2700	59,800	→3,796
	CF-3000	79,800	→5,065
	CF-3300	148,000	→9,393
東芝	HX-22	89,800	→5,700

MSX 2

YAMAHA	YIS-604/128	99.800	→6.334
東芝	HX-23	99.800	→6.334
	HX-23F	108.000	→6.855
三菱	ML-G10	98,000	→6,220
SONY	HB-F5	84,800	→5,382
ビクター	HC-80(iO)	84,800	→5,382

各社ワードプロセッサー

	定価	48分割	60分割
シャープ			
WD-100	￥148,000	￥3,617	￥3,083
WD-200	￥109,000	￥2,664	￥2,270
WD-205	￥109,000	￥2,664	￥2,270
富士通			
オアシスライト	￥220,000	￥5,376	￥4,582
オアシスライトS	￥82,000	￥2,004	￥1,708
キヤノン			
PW-10S	￥89,800	￥2,195	￥1,870
PW-10E	￥49,800	￥1,217	￥1,037
ソニー			
HW-30	￥98,000	￥2,395	￥2,041
HW-50	￥124,000	￥3,031	￥2,583
東芝			
ルポ	￥99,800	￥2,439	￥2,079
JW-P30	￥280,000	￥6,440	￥5,831
日立			
MINE	￥98,000	￥2,395	￥2,041

周辺機器も全て取扱っております。

★アメ横センタービル店オープン！●開店記念特価セール実施中!!

お支払は楽な長期クレジット
1回〜84回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合せに願います。

〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10：00〜午後7：30 第3水曜定休
☎03(834)4381

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り／お支払いは楽々クレジットで胸キュン／です。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください

Acolyte
(アコリット)

●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは,1〜84回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時〜午後7時 年中無休
☎03(844)3361

今や16ビット

顧客管理から財務会計まで……

ビジネス時代！

PC-98XA



16ビットの最上機種。
メインメモリは大容量の512Kバイト標準装備。最高768Kバイトまで可能。
1120×750ドットの超解像を実現。
第1・第2水準漢字ROM内蔵。

★システム販売例★

PC-98XAmodel-3…………… 1,035,000円
(1Mバイト5インチフロッピー、20Mバイト固定ディスク内蔵)
N-5923……………………………… 235,000円
(ドットピッチ0.26㎜、14インチ超高解像度カラーCRT)
NM-9900…………………………… 298,000円
(24×24ドット136桁カラー、漢字プリンター)

合計1,568,000円➡**1,120,000円**

PC-9801VM0



1Mバイトの8インチフロップー及び1Mバイト、640Kバイト5インチフロッピー、固定ディスクを内蔵・外設できる。
標準384Kのメモリーで最大640Kまで拡張可能。
第1第2水準漢字ROM内蔵。

★システム販売例★

PC-9801VMO……………… 295,000円
PC-9881K………………… 320,000円
(8インチドライブ外設ユニット)
PC-KD-851……………… 158,000円
(アナログ・デジタル端子付14インチ高解像カラーCRT)
NM-9900………………… 298,000円

合計1,071,000円➡**750,000円**

PC-9801VM2



1Mバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵、さらに640Kバイトタイプディスクを読み書き可能。
4096色のグラフィック機能。
標準384Kのメモリーで最大640Kまで拡張。
第1・第2水準漢字ROM内蔵。

★システム販売例★

PC-9801VM2……………… 415,000円
PC-KD-852………………… 99,800円
(14インチカラーアナログ専用高解像CRT)
NM-9400S………………… 310,000円
(24×24ドット136桁漢字プリンター)

合計824,800円➡**550,000円**

PC-9801VF2



640Kバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵。
4096色グラフィック表示。
標準256Kのメモリーで最大640Kまで拡張。
第1・第2水準漢字ROM内蔵。
1Mバイト外設用インターフェイス装備。

★システム販売例★

PC-9801VF2……………… 348,000円
PC-KD-852………………… 99,800円
NM-9300S………………… 253,000円
(24×24ドット80桁漢字プリンター)

合計700,800円➡**468,000円**

若者の街自由ヶ丘に

OPEN

しあわせセール

パソコンハウス

PICO 自由ヶ丘

パソコン＆ファミコン専門店



⊙NEC8801mkII SR30→¥177800
9801VF2　→¥266000
9801VM2　→¥316200（数に限りあり予約制）

⊙新品ソフト
定価の２割引〜？割引

⊙超特価品有り

⊙どんなソフトでも取りよせます。

⊙フロッピーDISK
しあわせ価格

IBM2D	１ケース	¥4600
データ2D	１ケース	¥4100
NB2D	１ケース	¥2200
NBカラー2D	１ケース	¥2500

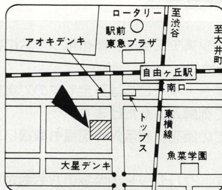
（限定各100ケース，お１人様２ケース）

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ここに来れば、☆☆☆☆☆☆☆☆ しあわせに ☆☆☆☆☆ なれます。



とにかく一度ご来店ください!!

平　日 12：00〜21：00（年中無休）
日・祭日 11：00〜20：00



パソコンハウス
PICO 自由ヶ丘

東京都世田谷区奥沢５－28－15　昇栄ビル2F 204号
TEL.(722)4343

全国通販

新品から! 中古まで!

今すぐ06・

■高価下取■即金買取■格安販売

■中古パソコンストックリスト

◆昭和60年10月現在

機種	中古価格	機種	中古価格	機種	中古価格
PC-9801VM2	269,000円	FM-16β(FD)	225,000円	PC-PR201	158,000円
PC-9801VF2	226,000円	FM-16β(SD)	199,000円	PC-PR101	118,000円
PC-9801VM0	192,000円	FM-77L4	138,000円	PC-8822	59,800円
PC-9801U2	178,000円	FM-77L2	118,000円	RP-80F/TIIK	59,800円
PC-9801M2	220,000円	FM-77D2	110,000円	PC-8881	165,000円
PC-9801F2	195,000円	FM-NEW7	49,800円	PC-80S31	69,800円
PC-8801MKII SRM/30	155,000円	FM-7	45,800円	PC用5インチドライブ(W)	45,000～60,000円
PC-8801MKII M/30	135,000円	FM-8	29,800円	FM用5インチドライブ(W)	50,000～75,000円
PC-8001MKII SR	48,000円	X-1ターボM/40	147,000円	2,000文字・カラーモニタ	30,000～40,000円
PC-8001MKII(キーボードカバー付)	29,800円	X-1ターボM/30	155,000円	4,000文字・カラーモニタ	45,000～70,000円
PC-6001MKII SR	39,800円	X-1C	45,800円	PC-3100セット本体+CRT+F/DD+プリンター	49,800円
PC-6001MKII	28,000円	X-1(マニア)	39,800円	SMC-70	59,800円

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。　(中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。)

■下取交換

※下記以外にもあらゆる下取交換をいたします。
電話にてお問い合わせ下さい。

◆昭和60年10月現在

新品	中古品+追加金	中古品+追加金
PC-9801VM2	PC-9801U2+190,000円	PC-8801MKIISRM/30+215,000円
	PC-9801M2+153,000円	FM-16β(FD)+147,000円
	PC-9801F2+178,000円	FM-16β(SD)+177,000円
	PC-9801E(漢ロム)+225,000円	PC-8801MKII M/30+230,000円
PC-9801VF2	PC-9801F2+127,000円	PC-8801MKIISRM/30+162,000円
	PC-9801E(漢ロム)+177,000円	PC-8801MKII M/30+177,000円
PC-9801VM0	PC-9801E(漢ロム)+134,000円	PC-8801MKII SRM/30+176,000円
PC-9801U2	PC-8801MKIISRM/30+119,000円	PC-8801MKII M/30+134,000円
X-1ターボM/40	X-1(マニア)+160,000円	X-1CK+155,000円
X-1ターボM/30	X-1(マニア)+162,000円	X-1CK+157,000円
X-1FM/20	X-1(マニア)+80,000円	X-1CK+75,000円
FM-16β(FD)	FM-77D2+252,000円	FM-NEW7+300,000円
FM-16β(SD)	FM-77D2+193,000円	FM-NEW7+242,000円
FM-77L4	FM-NEW7+145,000円	X-1(マニア)+158,000円
FM-77L2	FM-NEW7+117,000円	X-1(マニア)+123,000円

■限定高価買取機種

◆昭和60年10月現在

PC-9801VM2	207,000円
PC-9801VF2	173,000円
PC-9801VM0	146,000円
PC-9801U2	133,000円
PC-9801M2	170,000円
PC-9801F2	145,000円
PC-8801MKIISRM/30	110,000円
FM-16β(FD)	175,000円
FM-16β(SD)	148,000円
FM-77L4	93,000円
FM-77L2	75,000円
FM-77D2	69,000円
X-1ターボM/40	105,000円
X-1ターボM/30	110,000円
PC-8881・9881K	100,000円・110,000円
PC用8インチドライブ(W)	80,000～100,000円
FM用5インチドライブ(W)	35,000～45,000円
PC-9831-MW	79,000円
PC-9831-4W	75,000円
TF-50	69,000円
PC用10M固定ディスク	110,000円
PC用20M固定ディスク	150,000円
PC-8801MKII M/30	90,000円

★販売店様へ
不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■ディスケット

※送料／30～100枚・600円、110枚以上・無料

メーカー名	メディア	30～100枚(単価)	110枚～(単価)	メーカー名	メディア	30～100枚(単価)	110枚～(単価)
マクセル	MD-2D	520円	510円	3M	MD-2DD	730円	720円
フジ	〃	470円	460円	マクセル	MD-2HD	885円	875円
TDK	〃	470円	460円	フジ	〃	885円	875円
データ・ライフ	〃	470円	460円	TDK	〃	820円	810円
3M	〃	470円	460円	3M	〃	920円	910円
ノーブランド	〃	250円～	240円～	マクセル	FD-2D	845円	835円
マクセル	MD-2DD	790円	780円	フジ	〃	800円	790円
フジ	〃	670円	660円	TDK	〃	800円	790円
TDK	〃	650円	640円	データ・ライフ	〃	710円	700円
データ・ライフ	〃	680円	670円	3M	〃	750円	740円

※それぞれ10枚1セットでご購入下さい。

■正社員・アルバイト募集中!(大阪市勤務)給与優遇/委細面談

電話受付時間 / AM10:00～PM7:00

340・7777へ

電話または無料査定申込み書で!

※２本以上お買い上げの方には割引いたします。

限定サービス品 ●ファルコムソフト 送料 600円

品名	メディア	定価	特価	品名	メディア	定価	特価
タンクティクス	PC-8001MKII(T)	5,800円	1,000円	アンドロメダ帝国の伝説	PC-8801(D)	7,800円	2,000円
	PC-8801(T)	5,800円	1,000円	ボイジャー1号	PC-8001MKII(T)	5,200円	1,000円
	PC-8801(D)	9,800円	2,000円		PC-8801(T)	5,200円	1,000円
宇宙基地ズールー	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円		PC-8801(D)	8,800円	2,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	5,200円	1,000円
	FM-7(T)	4,800円	1,000円	ドニエプル渡河作戦	PC-8001MKII(T)	5,800円	1,000円
ウィッチキング	FM-7(T)	5,200円	1,000円		PC-8801(T)	5,800円	1,000円
トラファルガー海戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円		PC-8801(D)	9,800円	2,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	5,800円	1,000円
	FM-7(T)	4,800円	1,000円	エイリアン	PC-8801(T)	4,800円	1,000円
	X-1(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	4,800円	1,000円
ヘリボーン作戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円	フライングエース	X-1(T)	4,200円	1,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円	ありがとう金曜日	FM-7(T)	4,200円	1,000円
	PC-8801(D)	7,800円	2,000円		X-1(T)	4,200円	1,000円
アンドロメダ帝国の伝説	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円				

ウルトラ超特価品

中古特選入門セット(接続ケーブル, システムディスク付)

PC-8001MKII (本体) ……………… ¥123,000
PC-80S31 (ディスクドライブ・W) …… ¥168,000
PC-8048N (2,000文字・カラー) …… ¥ 59,800
RP-80 (80桁・ドットプリンタ) …… ¥ 89,000
¥300,000引き　セット合計 ¥439,800
ウルトラ超特価 ¥139,800(限定20セット)

68% off

■在庫処分特価品(新品)

品名	定価	特価	割引率	品名	定価	特価	割引率
PC-KD651	198,000円	99,800円	49%	PC-8233	26,000円	13,000円	50%
PC-6022	39,800円	19,800円	50%	PC-8234-1W・2W	7,000円	2,800円	60%
PC-6023	79,800円	39,800円	50%	PC-8240	98,000円	49,800円	49%
PC-6053	14,800円	7,500円	49%	PC-9801-03	15,000円	7,500円	50%
PC-8826	148,000円	49,800円	55%	PC-2001	59,800円	19,800円	66%
PC-8098	7,500円	3,800円	49%	PC-9801-05	22,000円	12,000円	45%
PC-8206	49,500円	24,800円	49%	PC-9807	8,000円	4,800円	40%
PC-8201-90	3,500円	1,800円	48%	PC-2071	2,000円	1,000円	50%

※３万円以下の商品をご購入の方は送料600円を負担していただきます。

電話でOK!
スタンバイ価格でお手元へ

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷配送無料
❸パソコンクレジット(1～60回、頭金なし:低金利)
❹毎月限定サービス品登場!

下取交換方法

■まず、無料査定申込み書かお電話であなたの中古パソコンの査定を受けてください。
※申込み書及び、郵便物等の送付先は下記スタンバイまで。

■中古パソコン送付先
クロネコ　宅急便
大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内　TEL0726(32)8195
ヤマト運輸㈱茨木営業所内 スタンバイ集荷所
※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。
※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

株式会社スタンバイ
〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777
土・日・祝日も営業しております。

切り取り線

無料査定申込み書　昭和　年　月　日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか?)	保証書	マニュアル	外観(キズ等)	外箱	附属品
			有・無(残り　ヶ月)	有・無		有・無	有・無

購入希望　有・無
新品
中古

氏名
住所〒
TEL
職業
生年月日　才

◇新品、中古品購入、売却、下取ご希望の方は、この無料査定申込み書に必要事項をご記入の上、お送りください。　1・0/11

売りますす安く





買いますす高く

下取交換

中古	+	差額	=	新品
PC8801MkII/30	+	88,000	=	PC8801mkIISR/30
PC9801F2	+	108,000	=	PC98VF2
PC9801F2	+	158,000	=	PC98VM2
PC9801M2	+	138,000	=	PC98VM2
PC98U2	+	158,000	=	PC98VM2

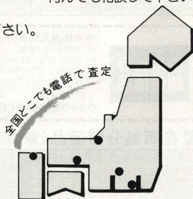
￥30,000以上、クレジットもOK！

何んでも相談して下さい。

- 買取り価格は、個々の機器の状態によって違います。
- 地域によって、買取り価格、販売価格が違いますので、ご注意下さい。

売ります　中古超特価

- MSX(16K) ⇨ ￥ 19,800
- MZ1500 ⇨ ￥ 39,800
- 8001 MKIISR ⇨ ￥ 57,800
- 8001MKII ⇨ ￥ 39,800
- MZ2000＋TF10 ⇨ ￥128,000
- MZ2200＋ディスプレイ＋専用データレコーダー ⇨ ￥ 85,000
- 8801＋5''2W ⇨ ￥ 98,000



●年中無休
営業時間＝午前11時より午後7時まで

●関東本部
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田4－1－10
044-355-5000

●中部本部
〒453 名古屋市中村区亀島2－11－401
052-452-3487

●北陸本部
〒910 福井県福井市つくし野2－407
0776-23-3198

●関西本部
〒650 神戸市中央区三宮町2－11－1
078-392-2546

●九州本部
〒810 福岡市中央区赤坂1－5－25－2F
092-752-0182

NPC
日本パソコンセンター

キリトリ線

無料査定(見積)申込書＆リスト申込書

下取					
機種名	マニュアル	外観	外箱	付属品	購入年月日
	有　無				
●お名前		●住所			
●お電話		●職業(学校名)		●年令	

★付属品は、ケーブル・デモテープ等のことです。
★外箱には、発泡スチロール等を含む。
★ソフト・書籍などもあれば、高額買取りいたします。

ご要望に応えて、“特集 コンパイラ”

各種コンパイラを
徹底解説してほしい…

東京都
柴田一夫さん(34歳)

テクニカル・ユーザーのためのパソコン技術情報誌

日経バイト NIKKEI BYTE 11月号

「日経バイト」11月号は、大型2大特集

【特集1】16ビット機用コンパイラ性能比較

―現在出回っている約30種類を、ベンチマーク・テスト徹底分析―

よりパワフルな、スピーディーなパソコン活用をめざすなら、高級言語コンパイラが不可欠。では、どのコンパイラを選べば良いか、その選択には迷うところ。「日経バイト」11月号では、米国BYTE誌のベンチマーク・プログラムによる厳格なテストなどにより、各種コンパイラの性能・機能を徹底分析。パソコン・ユーザーが絶対に見逃せない“実証・実験記事”です。

■**テスト対象コンパイラ**：Modula-2、Forth、Ada、Pascal、C、Basic、Fortran、Cobol、PL/1、PL/Mの言語10種類。コンパイラは約30種類にわたります。

■**テスト方法**：エラトステネスのふるいを主としたテストを各言語ごと2、3種類行います。

■**テスト項目**：▶ループの性能▶入出力の性能▶関数、サブルーチン呼出しの機能などについて。

【特集2】市販カラー・プリンタ・サーベイ

――カラー・プリンタ10数種類の性能・機能の一覧表――

各機種について、印字の方式、用途、機能を比較するとともに、実際の打ち出し見本を掲載。プリンタ選択に役立つ、お買物情報です。

【レビュー】
■HP INTEGRAL

【一般解説】
■エキスパート・システム構築技術
■データベース・マシン　■Lispレボリューション
■入門講座 新企画連載スタート：マルチタスク処理入門(第1回)

【ホビー】
■ファイルの内容に書式を付けて打ち出すプログラム：pr
■OS-9：BBS



■個人の年間予約購読、ご自宅郵送制
■月刊(毎月1日発行)
■A4変型判、毎号約250頁

【割安な購読料金】
★1年購読(12冊)…………6,000円(1冊当たり500円)
★3年購読(36冊)…………12,000円(1冊当たり333円)
料金お支払いにつきましては、別途ご案内を差しあげます。

発行：日経マグロウヒル社

購読お申込みは裏面のハガキで。お急ぎの方はお電話でいますぐ！

☎(03)380−3157(日・祝日を含む24時間申込受付専用)

《激安市》10月14日〜11月13日迄 クレジット・

ニックⓑ商法で超激安市

節約家にお得なお話

奥さんに内諸で広島のIさんは、ソフトを18万円程 クレジット通販 で買いたく、ニックでは12万6千円で買えたので5万4千円も得をしました。

ビジネスソフトが20%引以上 一部商品除く

最新ソフトでも平均20%off現金、通販現金書留・保証付・配達指定日可・クレジット可

新品ビジネスソフト

PC9800シリーズ20%off

・松 85 (2HD)	8",5"	¥102,400
・松 85 (2DD)	5"	¥78,400
・テラ	8",5"	¥25,000
・一太郎	8",5"	¥48,140
・VJT	8",5"	¥25,330
・ビーナス	8",5"	¥73,600
・文太PC	8",5"	¥30,400
・J-WORD2	8",5"	¥65,600
・新日本語アイリス	8",5"	¥63,700
・即戦力スーパー	8",5"	¥75,200
・OM-WORD	8",5"	¥21,080

新品通販可

株価チャート分析 6割引

・JS-WORDマウス	8",5"	¥48,000
・VJEα	8",5"	¥22,400
・マルチプランVer12	256KB8",5"	¥54,400
・パピルス	8"5"(2HD)	¥78,400
・パピルス	5"(2DD)	¥70,400
・μCOSMOS/PC	8"5"	¥78,400
・マイクロ・レポ86(漢字)	8",5"	¥120,000
・R:BASE4000	8",5"	¥144,000
・TIMS	8",5"	¥96,000
・Pressé98・XT	8",5"	¥56,000
・DATA-BOXIIプラス	8",5"(2HD)	¥76,000
・DATA-BOXIIプラス	5"(2DD)	¥64,000
・SUPER-CALC3	8",5"	¥70,400
・MIGHTY-BASE	8",5"	¥52,700
・DATA-BASEⅣ	8",5"	¥230,400
・Tmd顧客管理		¥25,330

新品

・日本語d-BASEII	8",5"	◎¥99,800
・NOAT/1	8",5"(2HD)	¥104,000
・NOAT/1	5"(2DD)	¥96,000
・OFFICE PAK+	8",5"	¥188,000
・TOP財務会計V2	8",5"	¥200,000
・TOP財務会計V2	8",5"	¥183,200
・大番頭	8",5"	¥160,000
・小番頭	8",5"	¥68,000
・商魂	8",5"	¥78,400
・商管	8",5"	¥78,400
・ザ・パソコン会計II	8",5"	¥158,400
・ザ・パソコン財務II	8",5"	¥149,600
・マルチプラン実務フォーム集	8",5"	¥15,840
・経営・経理実戦	8",5"	¥21,440
・マルチプラン財務パッケージ	8",5"	¥17,600
・MY DESK		¥83,300

新品通販可

・マルチプラン学習ソフト	8"5",	¥28,000
・abo(d-BASEII)	8",5"	¥187,700
・d-CHART(d-BASEII)	8",5"	¥39,200
・NEW駿漢フリースタイル	8",5"	¥68,800
・新顧客管理"新漢客"	8",5"	¥38,400
・CANDY	8",5"	¥32,000
・FUNNY	8",5"	¥17,600
・CANDYPLOT	8",5"	¥8,000
・J-CALC	8",5"	¥54,400
・Presse LINK	8",5"	¥16,000
・印刷工房	8",5"	¥11,200
・J-DRAW	8",5"	¥28,800
・漢字パソカルク	8",5"	¥22,400
・PC-WORD	8",5"	¥96,000
・Office Graph	8",5"	¥46,400

新品通販可

コピーツールも取扱中です

最新ゲームソフトも20%引以上です。 全ゲームソフト取扱っています。 一部商品除く

お客様には絶対損はさせません!! 最新ソフトも超特価で全国通販致します。☎TEL下さい。

はっきり言ってニックショップは情報家・節約家のタマリ場です!!

目玉1,000点在庫一掃!!

パソコンは「金くい虫」です

新品 早い者勝ちセール!!どんどん値切りましょう!! ☎売切れゴメン

ソフト・周辺機品・ケーブル

・FM-7	FM LOGO	¥8,000
〃	アブソリュートアセンブラ	¥7,000
〃	デバッガ逆アセンブラ	¥7,000
〃	ディスクユーティリティ	¥6,000
〃	日本語ワープロPN101	¥8,500
・FM-8	日本語入出力ライブラリー	¥4,900
〃	倍精度関数ライブラリー	¥6,000
〃	デバッガ逆アセブン	¥6,800
・FM-11	ディスクユーティリティ	¥5,000
〃	デバッガ逆アセンブラ	¥7,000
〃	アブソリュートアセンブラ	¥9,800
〃	F・BASIC 86	¥2,500
・FM-7	UCSD PASCAL	¥55,000
〃	OS-9 LEVEL-1	¥20,000
〃	文太(カセットワープロ)	¥3,800
・FM-7・8	MULTIPLAN	大特価
〃	FORTRAN	¥13,800
〃	漢字タイピスト	¥3,800
・FM-11	MSDOS	大特価
〃	OS-9 LEVEL1	¥27,000
〃	OS-9 LEVEL2	¥27,000
・FM-8	日本語ワードプロセッサー	¥20,000
〃	8088カード、MB28012、CPM-86	
〃	5"フロッピー、拡張RAM付	¥59,800
・FM-7	Mフロッピーl/Fカード	¥9,800
〃	漢字ROM	大特価
・FM-11	標準フロッピーl/Fカード	¥19,800
〃	8088カードMB28041	¥56,000
・FM-7・8	ライトペンl/Fモジュール	¥19,800
・NEW7・77	FM音源カード(ジョイ付)	¥14,800
・FM-11	漢字ROMカード(ワープロ付)	¥29,800
・FMX	FM-Xインターフェイス	¥9,800

在庫一掃　売りつくしセール　超特価

・FM-7 ミニフロッピーl/Fカード	¥9,800
・FM-8 音声入出力モジュール	大特価
〃 ライトペン(スタンド付)	¥29,800
・PASOPIA 漢字ROMPAC2	¥14,800
◎三菱MULTI-8 漢字ROMカートリッジ	¥17,500
・PC8801 増設ドライブ(NEC)	¥49,800
・キャノン ミニコピアPCカートリッジ	¥9,800
・三菱MULTI-16 I/Fボード増設メモリー	8割引
・日立L-3 I/Fボード増設メモリー	8割引
・PC9801 5"2DD 8"用漢神II+業務80文例集	¥10,000
〃 GT-98	¥5,000
〃 MULTIPLAN V1,2	¥48,000
〃 CP/M86	¥10,000
〃 MS DOS	¥15,000
〃 オフィスグラフ	¥39,800
〃 5",8"DATABASE PARM アスキー	¥10,000
〃 漢字CADエース	¥19,800
・FM-7・11 PCA高級財務会計システム ~~¥148,000~~	¥48,000
・FM-11 和漢	¥10,000
〃 MULTI-MAT	¥10,000
・PC8801 SIMPLEONE	¥10,000
〃 簡易日本語ワードプロセッサー 5",8"(NEC)	¥5,800
・APPLEII ビジネスソフト	8割引
〃 10キーボード	¥9,800
〃 KEY PADDLE	¥9,800
◎EPSON ケーブル類	大特価
・I/Oデータ プリンターI/F	大特価
・PC9800 5"2DD,8"高電社シルバーマイレター	¥9,800

通販は電話で確認　超特価　新品通販可

目玉 三菱MULTI-16用ビジネスソフト200本(限定) 8割引

・NEC プリンターケーブル	¥4,980
・PC8801 8031ケーブル	¥4,980
・PC8801 漢字ROMボード	¥19,800
・NEC6007SR	大特価
〃 6006SR	大特価
〃 6000用ボイスシンセサイザー	大特価
・PC60m55	大特価
・PC8801用 GP-1Bケーブル	¥8,800
〃 128KBRAMボード	¥29,800
・PC9801-02n 増設RANボード	¥39,800
〃 19 GP1Bインターフェイスボード	¥47,600
・PC9872 PC9800用マウス	¥17,000
・NEC ODAインターフェイスボード	¥14,800
〃 5インチ固定ディスクl/Fボード	¥13,800
〃 PC8801-16ビットカード	¥49,800
〃 数値データプロセッサー	¥39,800
・PC9801-10 漢字ROMボード	¥24,800
・PC8012-20 メモリーボード	¥29,800
・SHARP MZ1T01	大特価
〃 MZ1C35	大特価
〃 MZ8BP51	大特価
〃 MZ1C32	大特価
〃 MZ1C25	大特価
〃 MZ1C16	大特価
〃 MZ1C24	大特価
〃 MZ1E18	大特価
〃 MZクイックディスクドライブ	¥19,800
〃 MZ1P01プロッタープリンター	大特価
・プリンターバッファ(16K・32K・64K)	大特価
・SHARP グラフィックVRAMボード	大特価
・東芝 PASOPIA拡張ユニット	¥9,800
・FP80 漢字ROM	¥16,000
・PC2000 ターミナルプリンター	¥9,800
・三菱MULTI-8 純正プリンターMP-80	¥49,800

売りつくしセール　新品通販可　超特価

早い者勝ちセール!!通販可 〈激安市〉

新品 ソフト&ハード が20～80%引

一部商品除く

堅実派にお得なお話

PC9801Vm2を買った札幌のKさんは、ソフトを買う予算が無く、クレジット通販 で13万円のソフトを9万8千円で購入しました。25%引きで、3万2千円も得をしました。

一流ソフトが全国通販で今すぐお手元へ!!

クレジット

クレジット、月々5,000円より。ソフトのみ手続き簡単。

PC8801シリーズ20%off

新品通販可

・JET-8801A	5"	¥28,640
・ユーカラ(SR対応)	5"	¥22,400
・日本語HuCAL	5"	¥38,250
・3Dカルク	5"	¥32,000
・日本語MYCARD	5"	¥46,400
・MAC88	5"	¥38,400
・INKPOT	5"	¥14,400
・印刷工房	5"	¥11,200
・Presse88	5"	¥40,000

FMシリーズ1 20%off

新品通販可

・J-WORD2	16β	¥65,600
・テラ・日本語WP	16β	¥25,000
・JET-FM	7.8.77	¥21,440
・PN-101/II	16β	¥36,000
・PN-101/II	7.77	¥30,400
・COMAS-WP V3E	7.11	¥28,050
・COMAS-WP V3G	7.11	¥46,750
・COMAS-WP V3S	7.11	¥63,750
・SUPER CALC3	16β	¥70,400

上記以外のビジネスソフトも取扱中。殆んど20%～50%引きです。

FMシリーズ2 20%off

新品

・日本語d-BASE II	16β	¥214,400
・abc ◎~~¥228,000~~	16β	¥99,800
・d-CHART	16β	¥39,200
・COMAS-K 2E	7.11	¥46,750
・COMAS-K 2G	7.11	¥72,250
・COMAS-K 2S	7.11	¥84,830
・PN-301	7.77	¥24,000
・PN-401	7.77	¥32,000
・ザ・パソコン会計II	16β	¥158,400
・ザ・パソコン財務II	16β	¥149,600

買って安心 ニック 通販

▶通販ご希望の注意事項◀

①電話で希望のソフト名を明確に

②使用のハード名・プリンター接続名をはっきり伝えて下さい。

③現金書留でお願いします。

必ず、住所、氏名、TELを記入してハード名とソフト及代金を明記

コピーツール 〒700
特別価格で取扱中

新品ゲームソフト大特価中

2～8割引 2,000本

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

中古ソフト 大放出中!!

300円～2000本限

APPLE II・PC98・88・66・FM7・X-1・他

新品 FMNEW7+2ドライブフロッピーI/F付¥124,800(ソフト8本付)・ PC9801Vm2¥315,000 限定

新品 今月の早い者勝ちセール 100本限

日本語DBASE II㊗新	¥99,800
漢神II+文例集㊗新	¥9,800
a・b・c(FM16β用)	¥99,800
日本語アイリス・ビーナス	40%引
ブリッジ・グラフ8	40%引
文筆II㊗新	¥9,800
SIMPLE 9801	¥9,800
DATA BASE PARM	¥9,800
PCA財務会計7・11用	¥49,800
邦文9801用	¥9,800

目玉

新品ハード通販掘出し情報三菱MULTI-16ソフト8割引

激安

FMNEW7(ソフト3本付)	¥54,800	TR24	¥49,800
PC9801U2	¥218,000	NM9900	¥229,800
PC9801Vm2	¥315,000	NM9300S	¥168,000
FM77L4	ニック特価	プリンター	大特価中
FM16β	ニック特価	MZ721	¥19,800
PC8801mKIISR30	ニック特価	2000文字モニター	¥39,800～
三菱MULTI-8	¥19,800	4000文字モニター	¥59,800～

お電話☎一本で?万円のお得

中古ハード通販掘出し情報

☎電話で確認下さい。在庫多数有ります。

本体50～80%引・モニター50～80%引・プリンター50～80%引・フロッピー50～80%引・周辺50～80%引

PC9801m2大特価・PC9801U2大特価 PC9801F2¥188,000

・PC8801SR大特価・在庫多数有

新中古PASOPIA16モニターセット㊕¥128,000、

激安

業者の一括下取り・個人の下取り・現金即決

新発売 PC8801mkII TR¥229,800・MZ2500大特価 限定30台

専門書籍も大特価中

ディスケット

2D 10枚 2,400円 5インチ

激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品

- ・2DD ¥4,200 ・2HD ¥6,800
- ・カラー5"2D ¥3,900 プラケース10枚入
- ・3.5インチ1DD ¥6,200 ・2D ¥6,900
- ・3.5インチ2DD¥7,400 送料700円
- ・8インチ¥6,800 有名ブランド品大特価中

フロッピーディスク インターフェイス付

新品 2ドライブ大特価中

SHARP X-1 ¥69,800

FM-7・NEW7用 ¥69,800

PCシリーズ用 ¥69,800

★7・77・88の方、ソフトサービス!!

大評判

PC用増設用RAMボード

256 RAMボード ~~¥21,800~~

512K RAMボード ~~¥34,800~~

激安

限定200本 他ボード有ります。

来店特価

- ●3本1,000円
- ●1,000円均一
- ●2,000円均一

新品 ゲームソフト

ディスケットケース大特価

3.5"30枚入¥1,980 5"60枚入¥2,980

5" 30枚入¥2,280 8"60枚入¥4,480

ジョイ MSX・6001・X-1 ¥2,500

スティック PC88系 ¥4,500

新品特価サプライ商品

- ・プリンター用紙10インチ(1000)¥1,800
- ・キーボードカバー ㊕ ¥1,900ヨリ
- ・テレビフィルター ¥4,900
- ・プリンターリボン 2割引
- ・フロッピーケース ¥300ヨリ
- ・その他サプライ大特価中

ラベル大特価

超目玉 パソコンデスクW60×D45×H90 特価¥19,800 キャスター・電源付

APPLE IIビジネスソフト8割引

ニック名物ジャンクコーナー 激安

RGBコード¥800ヨリ・RS232C・プリンタC・コード バッファ・各種コード1,000点大放出 ケーブル類

PC用 システムディスク OS 大特価 3割引

現金一括大量仕入だから価格で勝負します。 ニックDAY毎月29日・2日・9日

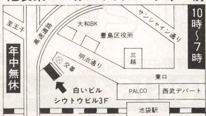
ニックショップは宝の山!!



業者即現金買取可

全国通販即納

池袋東口五分六ッ又ロータリー前



年中無休

10時～7時

クレジット一括～48回まで

☎03 989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1 47 12
シウトウビル3F 〒170

現金書留でお願い、内容明記。
振込先/協和銀行池袋支店
(社名)ニック普通NO.108053



池袋に新名所

信号が見える！ マシン語が見える！
試してから買う時代です。

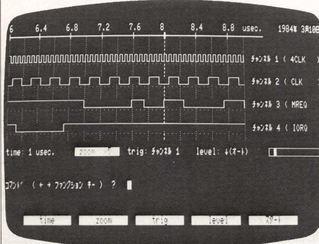
PC-8801全シリーズ

ロジック信号測定ソフトウエア

オシロくん88

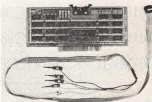
4点セットで
¥28,800

①測定ボード（スロット実装）
②測定ケーブル（長さ1m）
③5インチ2D用ディスケット
④総合マニュアル（128ページ）



写真はPC8801のCPU信号波形を5倍にズームして、右方向に4画面スクロールしたものです

←16MHz
←クロック信号(4MHz)
←メモリリクエスト信号
←I/Oリクエスト信号
←ウインドウ



★オシロくん98来春発売予定

- マイコンやロジック回路の測定に
- CPUやマシン語の勉強に
- BASIC命令文の実行時間測定に
- 自作I/Oボードの調整に
- 4チャンネルの信号を同時測定
- 表示波形のセーブ・ロード・プリント
- ユーザープログラムの組み込み可能

①サンプリング周波数：32MHz～32Hz可変
②測定信号範囲：31nsec.(ナノ秒)～64sec.(秒)
③入力電圧範囲：－15V～＋20V
④スレショールド：＋1.4V(LSTTL相当)
⑤タイムスケール：100ナノ秒～1秒、8切換
⑥ズ　ー　ム：時間軸を2，5，10倍に拡大表示
⑦スクロール：左右に5～63画面移動、ズーム中も可能
⑧ウインドウ：全波形中の画面表示部分を示す
⑨ト　リ　ガ：各チャンネルを任意指定できる
↑↓及びオートトリガも可能
⑩ネ　ー　ム：信号名の書き込み機能(8文字)
⑪セ　ー　ブ：信号波形を最大100画面まで登録
⑫波形メモリ：2048ビット／1チャンネル
＊アナログ信号の測定には使えません。

＊試用期間内での返品自由！

販売店でお買い求めた日（または通信販売での製品到着日）から5日間、無料で試用できます。

もし期待に反するものであれば、この試用期間内に限り販売店（または当社）に返品することができます。

通信販売でお求めのお客様は、電話かハガキでご連絡ください。梱包料・送料は当社負担、返送料のみお客様負担、代金は後払い（製品到着後7日以内の口座振込、手数料は当社負担）となっています。また企業・公共体・学校等の場合には各様式に従いますのでお知らせ下さい。

電話受付は千葉サービスセンター（0472-58-7032）で、10～21時（月～土）まで行っております。

＊パソコン自身の信号も測定可能！

スロットバス内のCPU信号を24本まで、測定ボード上のピンに出してありますので、カバーを開くことなく**波形の観測が簡単**にできます。

ソフトウエアの命令がハードウエアでどのように実行されていくのか、実際の信号波形を**何画面にもわたり、連続して見る**ことができますので、コンピュータのしくみがよくわかります。

さらに、CPUの基本サイクル、マシン語の命令サイクル、DMAや割り込み、ウエイト等についても、波形を見ながら詳しく説明してありますので、**CPU**や**マシン語**の勉強にも最適です。

アスコム株式会社 〒350 埼玉県川越市岸町1－47－5
千葉サービスセンター 〒281 千葉県千葉市花見川4-6-206

販売店の方へ：オシロくん88は在庫品の返品も自由です。取扱いただける向はご一報下さい。

中古ハード・古雑誌

売ります！買います！

グレードアップをご計画のあなた
まずは電話下さい！

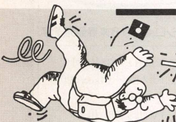
※パソコン雑誌のバックナンバーも高価買取り致しております。
※不要のマイコン雑誌・専門書など買います。送料は当方で負担しますので、どんどん送って下さい。

下取交換

PC9801FII＋168,000➔PC98VM2
PC9801M2＋148,000➔PC98VM2
PC8801MKII＋80,000➔PC8801MKIISR

特価販売

中古PC98VM2	￥318,000
中古PC8801MKIISR	￥168,000
中古PC9801M2	￥229,000

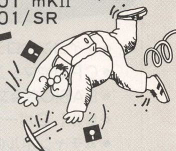


浪人生 II 3800 yen

浪人生シリーズ第2弾！！

PC6001では、使用できません。
御希望の方には、PC6001の下取交換をしております。

PC6001 mKII
PC6601/SR



PC－6001シリーズDISKユーザーの
熱い要望にお答えするために
今ここに登場！！

浪人生 I

お持ちのテープ版ソフトを5″、3.5″へ。

簡単な操作で

32種類のソフトに対応しています。

第1弾好評発売中 3800yen

PC6001/mKII
/PC6601/SR

（メディアコンバートプログラム）

予備校生シリーズ（メディアコンバートプログラム）

PC8801/SR/mKII 対応

●C-DOS オートセーバー VOL1 VOL2

C・DOSを使用して、簡単な操作でメディアコンバートできます。

●エヌエス君 VOL1 VOL2

VOL.1は10種類、VOL.2は13種類に対応しています。

NS・DOSを使用して、簡単な操作でメディアコンバートできます。



●スウィート君 VOL1 VOL2

スウィート88を使用して、簡単な操作でメディアコンバートできます。
VOL.1 VOL.2とも各1・種類対応しています。

3800yen（5ディスク版）



テープ版のソフトをメディアコンバートします。

※通信販売御希望の方は現金書留にてお願いします
送料500円

新発売

メディアコンバートの為の本です
ゲーム DOS.MANUAL
VOL.1 定価 1,500円
VOL.2 定価 1,500円
☆発売記念価格 500円

（ユーザープレゼント）
NS君・スウィート君をお買い上げの方にゲームDOSマニュアルプレゼントします。

SE・プログラマー募集・

取扱い販売店募集中



〒453 名古屋市中村区亀島2-11-4
担当 伊藤 ☎052-451-7630

資料請求券

OA
システム販売
中古パソコン

OAシステム販売の中古販売
中古販売実績No.1のOAシステムが送る、
秋の大バーゲン!

高価買取り中!

中古価格

掲載の価格は、60年9月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認ください。

機　　種	下取り価格	販売価格	機　　種	下取り価格	販売価格
PC9801VM2	¥270,000	¥289,800	PC8801	¥ 35,000	¥ 48,000
PC9801VF2	¥230,000	¥245,000	PC8001MKⅡ	¥ 20,000	¥ 28,000
PC9801VM0	¥190,000	¥205,000	PC6001MKⅡ	¥ 20,000	¥ 28,000
PC9801U2	¥170,000	¥185,000	FM77D2	¥ 90,000	¥108,000
PC9801M2	¥190,000	¥220,000	FM7	¥ 35,000	¥ 45,000
PC9801F2	¥160,000	¥188,000	X1C又はX1Gラム付	¥ 35,000	¥ 45,000
PC9801(漢ロム付)		¥ 85,000	X1セット	¥ 70,000	¥ 88,000
PC9801E(ロム付)	¥100,000	¥118,000	Wディスク	¥ 40,000	¥ 50,000
PC8801MKⅡSR.30	¥130,000	¥150,000	2000字カラー	¥ 20,000	¥ 30,000
PC8801MKⅡ 30	¥100,000	¥120,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 50,000
PC80S31	¥ 45,000	¥ 65,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 28,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 55,000	24ピンプリンター(136)	¥100,000	¥130,000
漢ロム	¥ 9,000	¥ 18,000	増ラム(256K)	¥ 10,000	¥ 20,000

新品セール

当店の新品は全て初期不良返品交換できる保証書付です。

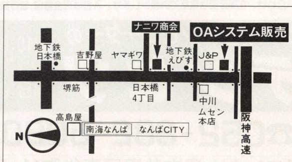
機　　種	価　格	機　　種	価　格	機　　種	価　格
FMNew7	¥ 55,000	PC9801U2	¥205,000	NM9900	¥225,000
FM77L2	¥130,000	PC8801SR30	¥165,000	VP80K	¥115,000
X1ターボセット	¥260,000	PR201H	¥220,000	マウス	¥160,000
ターボ用24ピン	¥ 70,000	NM9400S	¥190,000	KD851	¥110,000

ディスケット原価セール

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.5インチ		2D	2DD	2HD	8インチ	3.5インチ
ノーブランド	¥ 180	¥ 520	¥ 580	¥ 530	¥ 580	フジ・メモ	¥ 430	¥ 680	¥ 780	¥ 680	¥ 780
3M・TDK	¥ 420	¥ 650	¥ 780	¥ 650		マクセル	¥ 450	¥ 700	¥ 850	¥ 700	

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて 在庫確認及び価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。

OAシステム販売大阪本店
TEL 06-632-8836
大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル202



◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

(最もシンプルなミディシステムで本格的なアンサンブルを実現)

MKS-7 ~~¥169,000~~ Roland

○コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール
○ブラックタイプ及び，アイボリータイプの2種類あります.

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

◉MKS-7（本体）ミディ・マルチ音源モジュール（4パート） ~~¥169,000~~
◉SDE-2500 ミディ対応デジタルディレイ（パソコン側から又楽器から，どちらからもコントロール可能） ~~¥99,800~~
◉MPU-401 ミディプロセッシングユニット（パソコンとミディ楽器や音源モジュールの情報交換器） ~~¥29,800~~
◉MIFシリーズ（インタフェースカード及びケーブル）パソコンとMPU-401の間に必要

MIF-PC-8	~~¥12,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MIF-X1	~~¥14,000~~	X1シリーズ
MIF-FM7	~~¥15,000~~	FM-7, NEW-77, FM-77用
MIF-APL	~~¥12,000~~	APPLE, APPLEⅡ用
MIF-IPC	~~¥14,000~~	IBM, PC・PC/XT用
MIF-PC98	~~¥18,000~~	PC-9801E・F・m2用

MPU-401 ~~¥29,800~~ Roland
○コンピュータ・ミュージック用ミディ・プロセッシング（情報交換器）

◉MCPシリーズソフトウェア（ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可能）

MCP-PC-8	~~¥18,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MCP-FM7	~~¥18,000~~	FM-7用
MCP-FM77	~~¥18,000~~	FM-77用

◉MRCシリーズソフトウエア（ミディ楽器の演奏により情報を入力出来る，リアルタイム・マルチレコーダ方式）

MRC-PC-8	~~¥18,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MRC-PC-98	~~¥45,000~~	PC-9801E・F・m2用
MRC-X1/5	~~¥18,000~~	X-1シリーズ用
MRC-X1/3	~~¥18,000~~	X-1シリーズ用
MRC-APL	~~¥18,000~~	APPLE, APPLEⅡ用
MRC-IPC	~~¥20,000~~	IBM, PC, PC/XT用

SDE-2500 ~~¥99,800~~
○ミディ対応デジタルディレイ（パソコン，楽器どちらからもコントロール可）

◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~（音色コントロール機能搭載）
◉SHAFFLE（シャフル）~~¥45,000~~ミディ・スコア・スケッチ PC-9801シリーズ用
①ミディ楽器の演奏によりデータ入力可能，又そのまま楽譜にして画面に表示します.
②楽譜にすると同時に，リアルタイム録音も出来ます.
③楽譜は全曲又は部分的にプリント・アウト出来ます.
④リアル・タイム録音したデータはファイルとして保存出来る.
⑤MRC-PC98（ソフト）とデータのやりとりが出来る.

（○詳しくは，お問い合せ下さい，各種専用カタログ切手100円同封にて請求して下さい.）

◉CP・you-RC/98各~~¥28,000~~,PC-9801シリーズ用（2DD, 2HD, 8インチ），パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可能. PC-9801U2用3.5インチ~~¥30,000~~

楽器の演奏が出来ない人でもパソコン＋CMU-800（ソフトウェアパッケージ）で気に入りの曲を入力して自動演奏させることが出来ます. まず一曲で自信が出来ます.

CMU-800（コンピューターミュージック）
特価 ¥39,800 Roland DG
（定価~~¥65,000~~）
※台数は、限定です。お早めに!!

■各種CMUシステム用機器
◉CMU-800（本体）コンピュ・ミュージック 特価¥39,800 定価~~¥65,000~~
CMUシステムの楽器としての音源モジュールです.（4パート）
◉CMU-810 コンピュ・シンセ 特価¥24,700 定価~~¥39,800~~
本体の音源を，さらに多彩な表現力を演奏に加えたい場合の拡張用音源モノフォニック・シンセサイザです.
◉CMU-802 コンピュ・シンク 特価¥12,300 定価~~¥19,800~~
マルチトラック・レコーダーによる多重録音やシンク・イン機能をもつ外部リズムマシンと同期演奏させることが可能.
◉CMA-15 モニター・アンプ 特価¥17,800 定価~~¥19,800~~
楽器専用設計による高能率12cmフルレンジスピーカーを採用. 出力15W.
○詳しくはカタログ請求（切手〒100円）又は問い合せ下さい. 各送料別

◉CMU-800ソフトウェア・パッケージはコンピューターの機種別に充実しています.（インターフェイス付）

○尚、市販ソフトウェアも用意してあります. 詳しくは問い合せ下さい. カタログ請求（切手200円）

■ディスク版
◉CM-PCD 定価~~18,000円~~（NEC PC-8801/8001mkⅡ/8801mkⅡ用） 特価¥11,200
◉CM-MZ15 定価~~¥14,000~~（シャープMZ-1500用） 特価¥ 8,700
◉CM-X1D3, CM-X1D5 定価 各~~¥18,000~~（シャープX-1シリーズ用） 特価¥11,200

■カセット・テープ
◉CM-PC 定価~~¥6,000~~（NEC PC-8001用） 特価¥ 3,800
◉CM-PC88 定価~~¥9,500~~（NEC PC-8801/8001mkⅡ/8801mkⅡ用） 特価¥ 5,900

◉CM-PC6 定価~~¥14,000~~（NEC PC-6001/6001mkⅡ/6601用） 特価¥ 8,700
◉CM-MZ 定価~~¥9,500~~（シャープMZ-80C/80K/80K2/80K2E/1200用） 特価¥ 5,900
◉CM-MZB 定価~~¥9,500~~（シャープMZ-80B/2000/2200用） 特価¥ 5,900
◉CM-MZ7 定価~~¥9,500~~（シャープMZ-700用） 特価¥ 5,900
◉CM-X1 定価~~¥9,500~~（シャープX-1シリーズ用） 特価¥ 5,900
◉CM-APL 定価~~¥7,500~~（アップルAPPLEⅡ用） 特価¥ 4,700
◉CM-FM77 定価~~¥9,500~~（富士通FM-77用） 特価¥ 5,900
◉CM-FM 定価~~¥9,500~~（富士通FM-7, FM-8, FM-NEW7用） 特価¥ 5,900
◉CM-PA 定価~~¥9,500~~（東芝PA-7010"パソピア"用） 特価¥ 5,900

作図の出来ない人でもパソコン＋DXY-880で，きれいなコンピューター作図が出来ます.

新製品
製図用プロッタ DPX-2000 ~~¥880,000~~
専用キャスタ付スタンド DPS-2 ~~¥58,000~~
業務用に最的な，高速・高品質な作図処理が可能，A2サイズ，8ペンタイプ. セントロニクス/RS-232C標準装備.（詳しくは問い合せ又はカタログ参照）.

Roland DG DXY-880
セントロニクス/RS-232C, 8色
¥148,000
◎各種ペン及び接続ケーブル在庫豊富. 尚，各種ソフトウェア取扱い.

■各種DXYプロッタ（有効作図範囲，A3サイズ）各ケーブル別売

DXY-980	（セントロニクス及びRS-232C対応）	8色	~~¥228,000~~
DXY-880GP	（パラレルGP-IB専用）	8色	~~¥215,000~~
DXY-800A	（セントロニクス及びRS-232C対応）	8色	~~¥98,000~~

○詳しくは，カタログ請求（切手100円）同封又は問い合せ下さい. 各送料別

◉パーソナルコンピュータ，他各種周辺機器（NEC, エプソン）下記以外も取扱い. 特価など詳しいことは，お問い合せ下さい.

■NEC ハードウェア及びソフトウェア・周辺機器

PC-6001mkⅡSR	本 体	~~¥89,800~~
PC-6601mkⅡSR	本 体	~~¥155,000~~
PC-8001mkⅡSR	本 体	~~¥108,000~~
PC-8801mkⅡSR	本 体 MODEL-10	~~¥168,000~~
PC-8801mkⅡSR	本 体 MODEL-20	~~¥213,000~~
PC-8801mkⅡSR	本 体 MODEL-30	~~¥258,000~~
PC-9801U2	本 体	~~¥298,000~~
PC-9801VF2	本 体	~~¥348,000~~
PC-9801F3	本 体	~~¥758,000~~
PC-9801Vm0	本 体	~~¥295,000~~
PC-980Vm2	本 体	~~¥415,000~~
PC-9801m3	本 体	~~¥838,000~~
PC-KD252	14型カラーディスプレイ	~~¥67,800~~
PC-TV151	14型カラーディスプレイ・TV	~~¥94,800~~
PC-KD351	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-KD851	14型カラーディスプレイ	~~¥158,000~~
PC-KD551K	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-8853N	14型カラーディスプレイ	~~¥168,000~~
PC-KD852	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-TV351	14型カラーディスプレイ・TV	~~¥129,800~~
PC-406	プリンター	~~¥99,800~~
NM-9100Ⅱ	漢字プリンター（18S）	~~¥198,000~~
NM-9110Ⅱ	漢字プリンター（18S）	~~¥213,000~~
NM-9300S	漢字プリンター（24S）	~~¥253,000~~
NM-9400S	漢字プリンター（24S）	~~¥310,000~~
PC-PR101L	シリアルプリンター（24P）	~~¥175,000~~
PC-PR201H	シリアルプリンター（24P）	~~¥288,000~~
PC-PR201CL	シリアルカラープリンター（24P）	~~¥328,000~~
PC-DR312	データーレコーダー	~~¥12,800~~
PC-DR321	データーレコーダー	~~¥19,800~~
PC-DR330	データーレコーダー	~~¥19,800~~
◉PC-8001～PC-8801mkⅡSR用		
PC-8801-01K	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-8801-02N	128KB RAMボード	~~¥43,000~~
PC-8801-10	ミュージックインタフェースボード	~~¥28,000~~
PC-8801-11	サウンドボード	~~¥19,800~~
PC-8801mkⅡ-FD1	増設DISKドライブ	~~¥60,000~~
◉PC-9801～PC-9801E/F・m用		
PC-9801-10	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-9801-15	8インチドライブインターフェースボード	~~¥28,000~~
PC-9881K	8インチ（W）DISKドライブ	~~¥320,000~~
PC-9801-12K	第二・漢字ROMチップ	~~¥12,000~~
PC-9801-02N	増設RAMボード	~~¥40,000~~
PC-9871	MSマウス（E/F用）	~~¥29,500~~
PC-9872	MSマウス（M2用）	~~¥20,000~~
PC-9808	数値データープロセッサー	~~¥82,000~~
PS98-131-UM	（CP/M-86TM）ソフトライブラリー	~~¥60,000~~
PS98-131-HMW	日本語CP/M86システムディスク	~~¥11,000~~
PS98-312-HMW	日本語ベーシック・コンパイラ版	~~¥45,000~~
PS98-311-HMW	MS-DOS, N88, 日本語ベーシック（86）	~~¥15,000~~
PS98-121-UM	（MS-DOS. TM）ソフトライブラリー	~~¥15,000~~
PS98-121-HMW	日本語システムDISK	~~¥11,000~~
PS92-1014	日本語簡易ワードプロセッサー	~~¥45,000~~
PS98-312-H4W	コンパイラ, N88, 日本語ベーシック（86）	~~¥44,000~~
PS98-213-HMW	マウス対応DISKベーシックドライバー	~~¥5,500~~
PS98-214-H4W	マウス対応MS-DOS, ドライバー	~~¥5,500~~
PS98-431-HMW	日本語CP/M86熟語辞書ファイル	~~¥13,000~~

■エプソン・プリンタ・ディスクドライブ
NECの各種パソコンに対応（PCシリーズ・他）

SP-80	ドットM（各種パソコンにカートリッジで対応¥6,000）	~~¥56,800~~
OP-80	カラープリンタ	~~¥158,000~~
HI-80	カラープロッタープリンタ	~~¥84,000~~
RP-F/TⅡ	ターミナルプリンタ	~~¥89,000~~
RP-F/TⅡK	漢字プリンタ	~~¥128,000~~
UP-130K（PC-1）	本格派漢字プリンタ	~~¥290,000~~
TF-10（PC）	5.25インチ ディスクドライブ2台装備	~~¥129,800~~
TF-50	5.25インチ ディスクドライブ2台装備	~~¥180,000~~

SanEi

サンエー・パソコン部 I/O
Roland DG 特約店（クレジット扱い）
営業時間＝A.M.10～P.M.7:00（年中無休）

●秋葉原駅前ラジオ会館4F（奥）
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)255-3949
郵便振替口座 東京9-083056（有）三栄無線内 ☎(03)251-7985
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

神戸に初めての
中古パソコン専門店

全品20～80%OFF!
燃えるユーバース価格

中古・新品

マクセル2HD (10枚) 8,500円

をご覧ください

●アフターフォロー万全
中古でも最低3ヶ月以上の保証付

●全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK

●低金利ラクラククレジット
3～60回あなたの予算に合わせます

特価奉仕 X-1Fモデル10 20
……超破格値……
TELにてお問い合せ下さい

特価奉仕 PC-9801VM2
㊟415,000円…
332,000円(20%OFF)

特価奉仕 PC-8801MKⅡSR30
㊟258,000円→169,800円

中古特価市

PC-6001	14,800円より～
PC-6001MKⅡ	30,000円より～
PC-6601	55,000円より～
PC-8001	19,800円より～
PC-8001MKⅡ	35,800円より～
PC-8801	49,800円より～
PC-8801MKⅡ30	135,000円より～
PC-9801	98,000円より～
FM-7	50,000円より～
MZ-731	24,800円より～
MZ-2000	38,000円より～
X-1セット	80,000円より～
パソピア7	38,000円より～
MSX16K	15,000円より～
MSX32K	30,000円より～
F-Dユニット	55,000円より～
2000文字カラーCRT	25,000円より～
4000文字カラーCRT	40,000円より～
ポケコン	7,000円より～
MZ-1500	39,800円より～

新品破格市

㊫X-1CKセット(漢ROM I/Oポートデータレコーダ内蔵)	239,600円→	118,000円(42%OFF)
PC9801-VF2	348,000円→	279,800円
㊫X-1セット	300,000円→	118,000円
PC-9801M2	415,000円→	298,000円(30%OFF)
PC-9801U2	298,000円→	235,000円
X-1ターボ40セット	366,000円→	超特価奉仕
MZ-2200	128,000円→	69,800円
MZ-1500	89,800円→	59,800円
NM9300S	253,000円→	158,000円
FM-16BSD	350,000円→	245,000円 限定
FM-77L4	238,000円→	168,000円 限定
FM-NEW7	99,800円→	59,800円
C-280セット(CRT、漢字プリンター、ソフト付)	1,430,000円→	858,000円
ピコワードNP100	88,000円→	49,800円
2000文字カラーCRT		39,800円より～
4000文字カラーCRT		59,800円より～
F-Dユニット(2W)		89,800円より～

只今超高額下取り 大サービス中!

ディスケット	ノー・ブラ	マクセル	3M	フジ	フジ(カラー)
2 D	250円	495円	480円	490円	590円

その他クラブ、サークル等大量注文の場合は大巾割引!!

①メーカー 機種名
②購入年月日
③箱付属品等の有無
④ソフト、本等
⑤売り希望価格
⑥購入希望機種 メーカー・機種名
⑦住所・氏名・年令 TEL

650
神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
(株)ユーバース 行

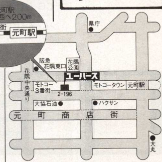
お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

あなたのパソコン希望金額で委託販売します
——登録受付中——

サービス インフォーメーション
078(371)1030
とにかくお電話下さい。

〈クレジット〉
月々5,000円から
ディスケット通販もいたします。

(お待せしました!)
近日 日本橋店 オープン



業務内容
販売部:中古品下取買取、販売
新品販売
ソフト・サプライ用品販売
OA事業部:OA機器販売、リース
コンサルタント業務全般
ソフト開発部:ソフト開発修正全般

コンピューター ディスカウント SHOP
ユーバース
神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
TEL 078(371)1030

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

- コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
- 文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
- 家庭用テレビにも大いに効果があります。

視力障害解消!

オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

軽る〜いカーボン新登場!

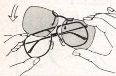
カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。

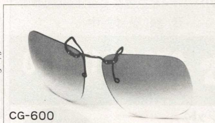


(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800** ハードケース付(送料込)

度付きメガネにクリップレンズ

- 取り付け取り外しがワンタッチ





(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

コンピュータグラスのベストセラー



(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

- 郵便番号
- 住所
- 氏名・捺印
- 年齢
- TEL

CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい

〒910
福井市二の宮5丁目14―3
㈱シーレックスサングラス
CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

OA技研

●安心商品が電話1本でOK!

☎03-579-3861(代)



在庫豊富

下取り買い取り大歓迎

●優良中古品特価　※全品実動テスト済3ヶ月保証付

(ＮＥＣ)	PC-6001＋ROMRAMカートリッジ＋ジョイスティック×2	25,000
	PC-6601＋キーボードカバー	58,000
	PC-6601（新品同様）	67,000
	PC-8001mk2	32,000
	PC-8001mk2SR(新品同様・未使用)	64,000
	PC-8801mk2/10	85,000
	PC-8801mk2/10(新品同様)	92,000
	PC-8801mk2/20	110,000
	PC-8801mk2/30(新品同様)	135,000
	PC-8801mk2SR/30(1カ月半使用)	169,000
	PC-9801	105,000
	PC-9801＋漢ロム	120,000
	PC-9801F2	224,000
	PC-9801F2＋RAM256KB	234,000
	PC-9801F2＋RAM256KB＋マウスＩ/Ｆ	238,000
(富士通)	FM-7	57,000
(シャープ)	CZ-801C(X1C本体)	64,000
	CZ-803C(X1CS本体)	68,800
	CZ-802C(X1D本体)＋漢ロム＋拡張ボート	74,000
	CZ-800D(X1用パソコンTV)	41,000
	CZ-801D(X1C, X1CS用パソコンTV)	45,000
	CZ-802D(X1DパソコンTV)	48,000
(三　菱)	MULTI-16(MP-1625L・8″FDD*2付)＋MP-04PRJ(24ドット136桁漢字プリンター)＋実用ソフト多数	400,000
(ワープロ)	TOSWARD-JW1(レイアウト表示) 入門からビジネス迄自習出来るセットが付いてます	168,000
	WD-100Wミニ書院(新品同様)	68,000
(ＦＤＤ)	TF-10(PC用)＋ケーブル＋システムディスク	75,000
	NH-200F(PC用)＋ケーブル＋システムディスク	73,000
	K-305FM＋I/Fカード＋ケーブル＋システムディスク	75,000
(プリンター)	GP-250F(FM用新品同様)	28,000
	MP-80K(FM用漢字)	45,000
	GP-250P(PC用)	22,000
	GP-700M(PC用カラー)＋カラーハードコピーソフト	56,000
	PC-8027(新品同様)	32,000
	PC-8824	47,000
	PC-PR101(新品同様)	130,000
	CZ-8PP2＋漢ロム(プロッタープリンター)	48,000
(ディスプレイ)	NH-14DH	34,000
	FTC-1428H	38,000
	PC-KD251K	35,000
(其の他)	MB22405(FM-7用漢ロム)	14,800
	MZ-1R23＋MZ-1R24(MZ-1500用漢ロム・辞書ロム)	19,800
	PC-DR311(新品同様)	6,600
	MR-33DR	6,500
	OS-9(77用)オペレーティングシステム	25,000

●新品特価　※全品メーカー保証付

9月10日現在

PC-9801VM2	352,000
PC-KD851(アナログRGB)	118,000
FM-new7＋音源カード	83,000
MZ-2500(スーパーMZ)	価格応談
WD-600(ミニ書院)パーソナルWPの究極	330,000
CZ-501F＋(newBASIC)	114,800

其の他の新品も特価にて奉仕中

今月の限定目玉商品	
PC-8801mk2/30	(定価) 275,000
CU-14H1(4050文字・新品)	(定価) 99,800
合計	374,800
大特価	198,000

低金利クレジット60回まで

▶全国無料発送

中古価格は随時変動しております。
価格についてはその都度TELして御確認下さい。

まずはお電話を!! ☎03-579-3861

■営業時間 AM10:00～PM8:00　月曜定休

OA技研　〒173 東京都板橋区大和町28-11

■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、現金書留で。郵便振替口座:東京6-102334

マイコン・ワープロ・ビデオ 安く売

PC-8801/IISR30



258,000円の品
1?5,000円

PC-9801U2



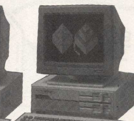
298,000円の品
1?8,000円

PC-9801VF2



348,000円の品
?48,000円

PC-9801VM2



415,000円の品
?98,000円

PC-98XA/2



695.000円の品
?98,000円

PCKD551K



99,800円の品
?5,000

PCKD852



99,800円の品
?7,000円

PC-TV351



129,000円の品
8?,000円

PCKD851



158,000円の品
1?8,000円

N5913



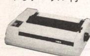
165,000円の品
1?0,000円

N5923



235,000円の品
1?5,000円

一流メーカー
ドットプリンター
PCケーブル付



98,000円の品
19,800円

セイコー
GP550M



89,800円
ケーブル付
38,000円

セイコー
SP800M



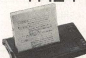
64,800円の品
?5,000円

エプソン
SP80 ロム付



62,800円の品
4?,000円

スター
TR24



68,800円の品
4?,000円

エプソン
VP-80K



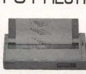
147,000円の品
1?2,000円

PC-PR101T



108,000円の品
?8,000円

PC-PR201T



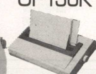
170,000円の品
1?3,000円

PC-PR201H



288,000円の品
1?0,000円

UP130K



298,000円の品
165,000円

NM9300S



253,000円の品
145,000円

NM9400S



310,000円の品
169,000円

お申し込は　お電話で **0473-99-3003(代)**　●FAX 0473-96-4156GⅢ

お支払いは　銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳(ギョウトク)支店　普通口座No.9500 ㈱ステップ　電信扱いで お振込ください。

発　送　は　振込確認しだい宅配便でお送りします。

ノーブランド・ディスケット 5インチ2D(1枚)

~~350円~~ → **190円**

※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用 増設RAMボード

256K **¥19,800**

512K **¥32,000**

送料は無料です。

これであなたもプロテクトマスターになれる

プロテクトマスター

The Protect Master SK-8267

PC-8801/8801mkII/8801mkIISR 5インチ2ドライブ用

定価 **¥4,800**

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

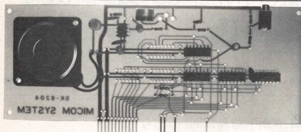
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

PC-8801/mkII/mkIISR用 **5″版SK-8260 ¥6,800　8″版SK-8264 ¥9,800**

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで) トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能



オリジナル・PCハードウェア

サウンドユニットmkII

SK-8204 ¥9,800

- PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkII用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800　■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店　普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。)

マイコンシステム

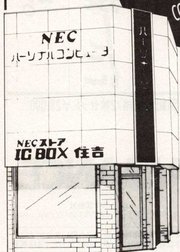
〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室☎03(981)0563

クレジット60回までOK！
全国通販OK！

COMPUTER
AND
COMUNICATION

PCをお買いになるときは、先ずIC BOX住吉へTELしよう！

ちょっとしたショートプログラムから、本格派ビジネスソフトまで、社内事情に応じたソフトを制作します。
お気軽に御相談ください。



■ 下取りシステム、中古販売システムも有ります。
■ 豊富な在庫はMSXまでフォロー。封を切って試してからお買い上げください。
■ 万全のアフターサービス。プログラムの訂正、修正もお引受けします。

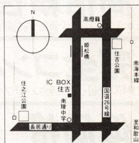
●新品特価

■ PC8801MkⅡ	￥155,000

●ユーズド・パソコン(新古品)

■ PC9801(漢ロム付)	￥148,000
■ PC8801MkⅡ M30	￥149,800
■ PC8001MkⅡ	￥ 55,000
■ PC6601MkⅡ	￥ 55,000
■ PC8822	￥ 79,800

※その他各種在庫有。

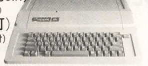


IC BOX 住吉

■ 〒559 大阪市住之江区御崎4丁目1-28
■ TEL.06(681)4160

アップルⅡe(64/40cln)

(コンパチwith B version)
￥85,000(ローン可)
(マニュアル付)
(36回払い/毎月3,600円)
下取り可、お電話を乞う



モデムホン303 ￥34,800



● 300Baud(CCITT/BELL)
● 自動/手動応答ダイヤル専用
● スピーカーホンも可能
● 10メモリー付 AA型NCU付
● アメリカFCC認定取得済

Appleより
Compunicationしませんか？
システム構成
1. Hayes Modem Full Compatiable
CCITT(300と1200bps)+BELL(103と202)
2. プッシュ電話機
3. ASCII EXPRESS PRO(INSTALLED)
4. 通信ソフト(DOSとCPM)
5. 国外内ホスト・センター一覧表
価格 ￥50,000

★100種類のインターフェイス、200冊の本と1,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASEⅡかマルチプランデータディスクを送ります。(値段付)価格￥3,000
年数回 Free up-to-date ※注文電話☎03-864-8600

全品に1年間保証を致します。

APPLE INTERFACES
MANUAL♯ SOFT＊

128K RAM CARD ♯＊3SOFT	￥29,800
12BIT AD-DA CA♯＊:16CHL	￥40,000
13/16-SECTOR CARD	￥ 9,800
16K RAM CARD NO CABLE	￥12,800
16K RAM CARD W CABLE	￥ 9,800
5 INCH DISK TEAC	￥40,000
6502 ICE EMULATOR CARD♯	￥32,800
5522/5069 VIA CARD♯	￥11,800
6809 CARD♯＊FLEX-9	￥42,800
8 BIT A/D D/A CD♯＊	￥35,000
80-CLM♯:AUTO+NEWIBM(FOND)	￥18,000
8088 CARD(FAME)♯＊	￥49,800
8748 C♯＊:8748/49/41/42	￥40,000
A/D CARD♯:16 CHANNELS	￥22,000
ACCELERATOR♯＊:3.6MHz	￥68,000
APPLE COMPAT:48K(中古)	￥30,000
APPLE-IBM CONECTION♯＊	￥85,000
APPLI CD♯＊30 times CPM	￥48,000
CASE+KB:10KEY/48FCN/SMALL	￥25,000
COMMUNICATION CARD♯	￥12,800
D/A CARD♯:2CHANNELS	￥29,800
DISK DRIVE CARD	￥ 7,900
EPROM CD♯:2716/32/64	￥15,800
FORTH CARD:FAST FORTH 79	￥10,000
GRAPHIC MOUSE:SOFT. HARD & DEMO DATA	￥16,800
GRAPPLER+PRINTER♯WC	￥12,800
IC TEST CARD♯＊	￥30,000
IEEE-488♯:CARD W/C	￥24,000
JOYSTICK:AUTO-CENTER	￥ 6,000
LIGHT PEN SYSTEM♯＊	￥45,800
Ⅱe拡張64K/80-CLM	￥15,000
LOGO CARD♯＊	￥50,000
MEMORY TEST♯＊:LSI/TTL	￥48,000
MICRO BUFFER♯CD(32K)	￥31,200
Mocking BOARD	￥18,000
MOUNTAIN CLOCK CARD♯＊	￥53,000
MUSIC CARD♯＊	￥17,800
NICE PRINT CD:DAI WHE	￥23,000
PARALLEL PRINTER CD♯	￥10,400
PRINTER CARD♯W/CABLE	￥12,800
PROM WRITER CARD♯	￥49,800
REPLAY COPY CARD♯＊	￥14,800
RS232C SERIAL CARD♯	￥25,800
SPEECH CARD♯＊:S.A.M.	￥ 8,900
SUPER PARALLEL CARD♯	￥26,000
SUPER SERIAL CARD♯	￥25,000
WILD COPY CARD♯＊	￥12,800
Z-80 CP/M CARD	￥ 9,800
Z-80A ICE CARD ♯＊	￥52,800

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

※ APPLE BOOKS

128K RAM BOARD MANUAL	￥1,500
16K RAM CARD MANUAL	￥1,500
1985 SOFTWARE BOOK	￥7,500
32 BASIC AP PROGRAMS	￥2,200
55 CP/M UTILITIES	￥1,800
ANIMATION PACKAGE/3-D	￥1,200
AP ASSEMBLY LANGUAGE	￥2,400
AP CIRCUIT DESCRIPTION	￥3,200
AP LOGO(INSTRUCTION)	￥1,600
AP LOGO(REFERENCE)	￥1,600
AP PROGRAMMER HANDBOOK	￥1,800
APPLE BLUE BOOK	￥3,600
APPLE FORTRAN	￥1,800
APPLEⅡ INTERFACING	￥2,000
APPLEⅡe WORKS	￥4,000
APPLE MONITOR PEELED	￥1,200
APPLE MUSIC THEORY	￥1,200
APPLE PASCAL(OS)	￥2,000
APPLE PASCAL	￥1,500
APPLESOFT TOOL KIT	￥ 500
ASCII EXPRESS PRO	￥4,000
ASSEMBLY LANGUAGE PROG	￥1,400
AZTEC C COMPILER	￥3,000
BAG OF TRICKS	￥1,500
BENEATH APPLE DOS	￥1,500
COPY PROGRAM PERFECT	￥1,500
CP/M BASIC COMPILER	￥1,000
CP/M COBOL-80 FOR AP	￥2,400
CP/M FORTRAN-80 FOR AP	￥2,200
Ⅱ+8Ⅱe Manual	￥2,500
DB MASTER MANUAL	￥1,500
DBASEⅡ USER'S GUIDE	￥2,200
DO BUSINESS W VISICALC	￥2,400
EASY & LETTER WRITER	￥1,400
FINANCIAL MULTIPLAN	￥3,000
FLIGHT SIMULATORⅡ	￥1,500
FORTH 79 VER 2 CP/M	￥1,200
GRAPHICS & ARCADE GAME	￥2,200
HOW TO REPAIR APPLE？	￥ 800
LISA 2.0/2.5	￥1,400
MICROSOFT MULTIPLAN	￥3,000
MICROSOFT Z-80 VL Ⅰ/Ⅱ	￥3,200
MT+CP/M PASCAL	￥2,500
NIBBLE EXPRESS VOL.Ⅲ	￥2,400
PFS USER'S MANU & REPORT	￥1,200
PL/Ⅰ-80APPLICATIONS	￥4,500
VIDEX 80-COLUMN MANUAL	￥1,500
VISITREND+VISIPLOT	￥2,200
WORDSTAR	￥4,800
WORDSTAR MADE EASY	￥1,800



マイコン マーケティング
M & M
マーズ・マーケティング・カンパニー

東京本部 〒101 東京都千代田区神田和泉町1-1西川ビル
電話(03)862-6400㈹ 地 秋葉原北 協和銀行右すぐ
大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話(06)633-6400㈹ 大国町駅北出口左へすぐ
2万円以上の場合、送料Free 他500円と1,000円(書留)

年中無休
24時間受付

〈中古〉 FM-7……………………………48,000円
FM-8(漢ROM付)…………………55,000円
PC-6601+KD201(ワープロソフト付)…80,000円
PC-8001mkII……………………38,000円
PC-8801…………………………60,000円
PC-8801mkII MODEL20………118,000円
PC-100 MODEL20セット(モニター付) 238,000円
MZ-80B…………………………40,000円
MZ-731…………………………32,000円
MZ-1500…………………………39,800円
〈新品〉 EPSON QC-10II(ワープロ・パソコンセット)+UP130K
795,000円→498,000円

『アップルII(スタンダード、プラスJプラス)の修理マニュアル』絶賛発売中!

(100ページ)

★自分のアップルは自分で修理しよう
★あなたのアップルの健康診断もできます。

●診断ディスケット2枚付(本体テスト ディスクテスト)
30,000円(〒サービス)

●AVR(自動電圧補正装置)
コンピュータとコピーを同時に使う場合一時的に電圧が低下する事があります。そうした場合コンピュータの正常な動作が損われる事がありますがこのAVRを使用すれば、そんな心配もいりません。
150W 28,000円 200W 38,000円 400W 58,000円
(〒サービス)

●超小型ビデオトランスミッター
コンピュータ・VTR・ビデオカメラの映像をTV電波でとばします。
17,800円(〒サービス)

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット — お支払いは3回〜36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い — ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース — ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

取扱い機種
■PC-100, PC-9801E/F/M, PC-8801mkII/SR, PC-8001mkII/SR, PC-8201
■MZ-6500, MZ-1500, X-1
■FM11, FM7, FM77
■QC-10II(MP80,FP80,UP-130K), HC-20, HC-88
■MULTI 16-II
■AppleII(PLUS,JPLUS,E,C), MACINTOSH

中古パソコンコーナー
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

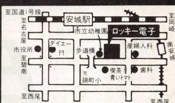
ソフトウェア製作 ご相談承ります
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2-3
☎〈0566〉75-3736

営業時間/10時〜19時30分
定休日/毎週水曜日



待望、ついに絶賛発売!!

プログラミングを知らなくても大丈夫。

情報誌「パソコンソフト活用大作戦」

アイデアいっぱい! 応用自在のタネ本

●オリジナルソフトが全国販売ルートへ!!
●誰もが知りたい!! 売れるソフトの条件。売り込み先!!

内容
第一章/プログラムを知らなくてもソフトは作れる。
第二章/売れるソフトの条件、つくり方
第三章/ヒットアイデア、企画力UPの発想法はこれだ!!
第四章/この売り込み法で確実に高く売れる!!
第五章/トラブルのない契約法を知っておこう!!
付 録/ソフトの売り込み先 リスト一覧

●A5判サイズ、200頁
特価6,800円(送料当社負担)
限定販売

※御注文は現金書留・郵便振替にて下記まで。
※中学生以下の方の御注文は、保護者の承諾が必要です。
※返品は現品到着後、5日以内。(返送料はお客様負担)

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

USEDゲーム機…¥20,000より(完動品、整備済)
USEDゲーム基板¥ 5,000より(完動品、配線図付)
★特価品等取り揃えて格安販売中!!

在庫価格表案内書は、〒60円×3枚同封の上、お申し込み下さい。

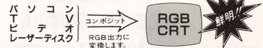
新発売!! コンポジット➡RGB変換アダプター

このアダプターは、全てのコンポジット信号(TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク等)をRGB(リニア出力)に変換するものです。

キット価格(本体一式)………¥12,000
フルキット価格………………¥18,000
(ACアダプタ(DC12V)、RCAピン付コード、ケース等、フルキット)
完成品……………………………¥23,000
★いずれも回路図等技術資料一式付。

仕様 入力信号 コンポジット(NTSC)
出力信号 RGBセパレート又は、RGBコンポジット、(正)又は(負)切換可能。
対応CRT 水平周波数15,75kHz、垂直周波数50〜60HzのRGB CRT、ゲームマシン用CRT等。

※ビデオデッキ(チューナー付)の場合、RGB CRTでTV番組が鮮明に見られます。又、ゲームマシン用CRT(14インチ〜26インチ)を接続すると用途はたくさんあります。



商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナルI/O11係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871㈹

どんな御相談にも応じます。気軽にTEL下さい。

今、パソコンを買いかえたいという方へ!

在庫機種	下取価格	販売価格
9801F2	¥ ???	¥180,000
9801E	¥100,000	¥140,000
8801MKIISR30	¥125,000	¥140,000
8801MKII30	¥ 95,000	¥120,000
FM-77L4	¥ 90,000	¥125,000
FM-77L2	¥ 80,000	¥115,000

在庫機種	下取価格	販売価格
FM-77D2	¥ 75,000	¥100,000
FM-NEW7	¥ 40,000	¥ 50,000
FM-7	¥ 35,000	¥ 45,000
6001MKII	¥ 25,000	¥ 30,000
X-1C	¥ 35,000	¥ 45,000
X-1CK	¥ 40,000	¥ 55,000

周辺機器	販売価格
■フロッピー	
MB27611(インターフェース システム付)	¥ 65,000
TF-20(PC用)	¥ 55,000
■モニター	
PCKD-551	¥ 55,000
その他2000文字モニター	¥28,000より
■新品特価	
8801MKIISR30	¥170,000
PC98シリーズ	¥ ???
X1Fシリーズ	¥ ???

新品25%OFF

各種フロッピー、プリンタ高価買取・応相談

●価格は常に変動しています、電話で確認して下さい。

※買取りは完全無改造。
箱、マニュアル付属品が揃っている事。

■振り込み先
瀬戸信用金庫 日比野支店 普128540

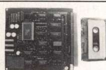
愛知県公安委員会許可 熱田第345号

中日本ハードシステム

〒456 名古屋市熱田区西野町2-40-5
AM12:00〜PM8:00 年中無休
☎(052)671-3400

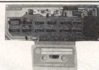
すぐ役立!!実用コンピューター基板

(万能スコープ出現)(PC9801.F.E/PC8801マークII/8001シリーズですぐ動く)



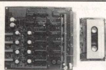
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10〜−10V
2. アナログチャンネル数8ch
3. A-D変換タイム24μS.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価¥98,000-



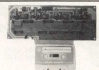
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V〜−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A〜D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



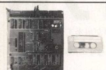
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0〜10V、−10V〜+10V
2. 出力チャンネル数 8ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価 ¥88,000



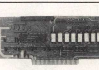
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0〜10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



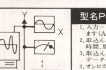
型名PC-98DIO(ディジタル入出力装置)

1. 16BIT(入出力)8255使用、TTLレベル
2. 128Kバイトのバブルメモリーコントロール可(富士通製)
3. PC9801F/Eバスライン、バッファ入出力可
4. データー入出力プログラム付
5. ソフトにてラッチコントロール可
6. 定価¥80,000-



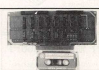
型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボート)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価 ¥65,000



型名PC-98MSP(万能スコープ)

1. 入力−10V〜+10Vの信号を50μSのサンプリング周期で取込みます(A/D.D/A基板付)
2. 取込んだデーターをPC9801F/EのCRT上に出力します。∴電圧、時間、周波数がすぐわかる。
3. 取込んだデーターを出力out出来ます。X-Yレコーダへゆっくりデーター波形を書かせます。発振器にもなる。
4. オシロスコープ、電圧計、周波数計、カウンター、レコーダー、データーロガ、発振器、等々この装置で全部出来ます(プログラム付ディスク)
5. 定価180,000-



型名PS-8 入力ボード

1. 64BIT入力(8BIT×8ch)
2. ソフトにてラッチ可
3. ミニコンよりデーターIN可
4. ベーシックプログラム付
5. 入力レベルTTL
6. 他社パソコンよりデーターIN出来ます。
7. 定価65,000-

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

プロッターは、ローランド ディー.ジー.

Roland DG

ハードの力。

ハードとソフトは、二人三脚の関係です。高性能なハードと、優れたソフトが力を合わせることで、さらに大きな力が発揮できるのです。たとえばDXY-980。ハードの性能ということでは●全方向230㎜/秒の高速作図●0.05㎜/ステップの高分解能●トレーシング・ペーパーが使える静電吸着方式●製図用インクペン対応のメカニカル・ソフトランディング●ペン座標が直読できるXY座標表示器●全73種の豊富なコマンド群●内蔵スタンドで60°たて置き使用も可能と、先進の内容。またソフトも下でご紹介しているように、CADからグラフまで優れたソフトが多彩にラインナップ。能力を100%引き出しあって、あらゆる仕事を快速にこなします。

Intelligent Plotter
DXY-980 ¥228,000
(セントロニクス/RS-232C標準装備)

ソフトの力。

DXYシリーズ対応ソフト:●㈱アスキー☎03(486)7111▶CANDY:¥40,000・PC-9801シリーズ用▶MICROSOFT CHART:¥48,000・PC-9801シリーズ用●アンドール㈱☎078(351)5241▶EASY DRAW:¥300,000・PC-9801シリーズ用●いづみやアイシー㈱☎03(770)5701▶CAD MAX:¥4,800,000・システム価格▶MM-1:¥8,000,000・システム価格●イリイ㈱アジェンダ事業部☎03(496)9552▶PLOTY/D:¥19,800・PC-8801、FP-1100、PASOPIA-7、MULUTI-8用●インテグラフ☎078(923)9770▶3D PRO GATS 98:¥98,000・PC-9801シリーズ用●㈱エイセル☎03(263)6421▶G-EDITOR:¥290,000・PC-9801シリーズ、if-800モデル60用、¥190,000・if-800モデル50用●㈱エーティ☎052(842)2281▶PE-CAD III:¥110,000・PC-9801シリーズF2/M2用▶PE-CAD II:¥160,000・PC-9801シリーズ用▶回路マスター:¥160,000・PC-9801シリーズ用●沖電線㈱☎044(766)3171▶IG for CAPTAIN:¥470,000入力装置コミュエイド含む・PC-9801、if-800モデル60用●笠原窯業㈱☎0495(72)0922▶瓦博士:¥1,980,000~3,200,000システム価格・屋根工事積算システム●㈱キタノビジネス☎06(788)9467▶土地家屋調査師用自動作画システム"CS-1":¥2,980,000ハード込み・FM-11 AD2+●キャノン販売㈱☎03(455)9131▶Mac Plot:¥42,000・Macintosh用●KEY LAB☎06(444)2113▶ILLUST-11:¥96,000・FM-11シリーズ用▶DIGICAT:¥96,000・FM-16β用▶THE MOUSE:¥36,000・FM-16β用▶TRACE:¥36,000・FM-16β用▶がんばりまうす:¥50,000・FM-16β用●㈱建築システム☎0425(27)7101▶パーススター:¥59,800・PC-9801シリーズ用●㈱コム☎06(347)1381▶CAD-BASE:¥500,000・PC-9801シリーズ用●コンピュータ・アソシエイツ㈱☎03(779)5900▶SUPER CALC 3:¥88,000・IBM-5550、IBM-5540、IBM-PC、IBM-PC/XT用●コンピュータランド・ジャパン㈱☎03(457)0211▶CAD MASTER:¥990,000・IBM-5550用▶Symphony:¥220,000・IBM-PC用▶LOTUS 1-2-3:¥153,000・IBM-PC、IBM-PC/XT用●三信電気㈱☎03(455)6230▶CAD JELLY:¥348,000・PC-9801シリーズ用▶JELLY Jr.:¥98,000・PC-9801シリーズ XAを除く●システムイン鹿児島☎0992(23)8366▶YASIKI:¥248,000・PC-9801シリーズ用●㈱システムズナカシマ☎03(553)3461▶ANDES:¥1,800,000・9450II用▶α-CAD:¥1,800,000・OPERATE-7000用●㈱ジーアイシー☎052(586)1473▶漢字プロットサブルーチン:¥50,000・JIS第一水準、PC-9801シリーズ用●㈱シーピーユー☎0762(41)0001▶まどりくん:¥500,000・PC-9801シリーズ用●㈱杉本企設☎0794(24)8858▶SEIZU-88:¥48,000・PC-9801シリーズ用▶SEIZU-98:¥48,000・PC-9801シリーズ用●スタジオM☎0222(45)3998▶WIRED-3D:¥39,800・X-1シリーズ用▶EASY PLOT 2:¥12,000・X-1シリーズ用●センチュリー プランニング㈱☎03(878)0871▶PCB CAD:¥698,000・PC-9801シリーズ用●センチュリ リサーチ センタ㈱☎03(665)9762▶FORCAL-G:¥200,000・PC-9801シリーズ、IBM-5550用●Artful-110:¥3,300,000・会話型プリント基板設計システム●ソフトプロ㈱☎06(363)1221▶パーソナルCADエース:¥38,000・PC-9801シリーズ用▶漢字パーソナルCADエース:¥58,000・PC-9801シリーズ用▶グラフエース98:¥29,800・PC-9801シリーズ用▶SP-CAD:¥380,000・PC-9801シリーズ用●㈱ダイナウェア☎0727(62)8201▶DYNAPERS:¥500,000・PC-100、PC-9801シリーズ用●㈱ダダ☎06(344)5071▶らあく2:¥250,000・PC-9801シリーズ用●テクノビジョン㈱☎0423(73)0521▶3D-VISION:¥1,800,000・PC-9801シリーズ用●データ・アイ・オー・ジャパン㈱☎03(574)0211▶DASH-2:¥2,120,000・PC-9801シリーズ、IBM-PC/XT/AT用●トピア技研☎052(791)1137▶TOP CAD:¥2,500,000・PC-9801シリーズ"8"用●㈱ナコス・コンピュータ・システムズ☎045(312)0746▶CADPLAN-jr:¥84,000・PC-9801シリーズ用▶CADPLAN:¥198,000・PC-9801シリーズ用▶CADPLAN-II:¥383,000・PC-9801シリーズ用●日精電気㈱☎03(988)3456▶パーソナルCAD「STAFF」:¥98,000・PC-9801シリーズ用●日本アイ・ビー・エム販売㈱☎03(405)1281▶MULTI TOOL CHART:¥40,000・K2.10以降●日本プログラムサービス㈱☎0886(26)1831▶屋根瓦工事業 見積・積算・原価・計算システム:5年リース価格(ハード込)¥50,000/月~、買取価格(ハード込)¥2,400,000~・FP-6000●㈱マイクロソフトウェア・アソシエイツ カスタマ サポートセンター☎03(486)1403▶SUPER CALC 3:¥88,000・PC-9801シリーズ用●日本マイコン㈱☎06(374)0877▶if-PERS:¥120,000・if-800モデル50用●ノックスデータ㈱☎03(766)3735▶美漢プロットJIS第一水準:¥75,000・PC-9801シリーズ、N-5200、IBM-PC/XT、IBM-JX、IBM-5550用▶美漢プロットJIS第二水準:¥150,000・PC-9801シリーズ、N-5200、IBM-PC/XT、IBM-JX、IBM-5550用●㈲ハウテック☎092(474)3340▶建築図面パース作成プログラム:¥800,000・PC-9801シリーズ用▶建築図面矩計詳細図作成プログラム:¥120,000・PC-9801シリーズ用●㈱山下電子設計☎03(486)3480▶ASTY CAD¥1,500,000・PC-9801シリーズ用●ユニバーサル・リンク㈱☎06(445)8751▶HEDシステムキッチン収納編:リース価格¥60,000~70,000/月、買取価格¥2,500,000・FM-11シリーズ、FM-16β用●㈱ワコム☎03(409)9711▶グラフィック・クリエイター2:¥15,000・PC-9801シリーズ用▶E-CAD II:¥500,000・PC-9801シリーズ用▶E-CADIII:¥700,000・PC-9801シリーズ用

幅広く活躍するA3のベストセラー・モデル。

Intelligent Plotter
DXY-880
¥148,000
(セントロニクス/RS-232C標準装備)
DXY-880GP ¥215,000 (GP-IB標準装備)

パーソナルCADにA2時代を拓く新製品。

Drafting Plotter
DPX-2000
¥880,000
A2・8ペン・フラットベッド型
(セントロニクス/RS-232C標準装備)
NEW

プロッター専門ショールームOPEN!

DXYシリーズからDPX-2000まで、ローランド ディー.ジー.プロッターのすべてを展示。CADソフトも豊富に揃えてご自由に操作いただけます。ぜひ、ご利用ください●東京都千代田区神田須田町2-9-2☎03(251)1395

●資料のご請求は、お手持ちのコンピューター名とご希望の機種名をご明記の上、〒433浜松市高丘町1006-14☎0534(37)2333 ローランド ディー.ジー.㈱本社「I/O-11」係まで。

●お取引きについてのお問い合わせは、下記営業所まで▶札幌☎011(281)0708▶仙台☎0222(25)6221▶東京☎03(251)1261▶大宮☎0486(45)7737▶横浜☎045(313)3841▶浜松☎0534(37)1231▶松本☎0263(26)8853▶名古屋☎052(241)4332▶大阪☎06(348)1111▶広島☎082(247)2731▶福岡☎092(471)1481

昭和60年11月号
第10巻第11号　通巻109号　昭和60年11月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号　昭和52年1月11日　第三種郵便物認可

定価　四八〇円
雑誌01473-11

I/O

1985
11

■特集
パソコン用周辺カードの製作
【3D ZAP-X】



工学社